Aus der Hautklinik der Universität Tübingen
Direktor: Professor Dr. med. Wilhelm Schneider

Zur Klinik und Therapie der Ohrmuschelcarcinome

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades der Medizin
dem Fachbereich Klinische Medizin
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von

EVA-MARIA UNZ
aus Stuttgart

1970

Aus der Hautklinik der Universität Tübingen
Direktor: Professor Dr. med. Wilhelm Schneider

Zur Klinik und Therapie der Ohrmuschelcarcinome

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades der Medizin
dem Fachbereich Klinische Medizin
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von

EVA-MARIA UNZ
aus Stuttgart

1970

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Dekan: Professor Dr. J. Hirschmann

1. Berichterstatter: Professor Dr. H.C. Friederich

2. Berichterstatter: Professor Dr. W. Schneider

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Einleitung	
Sonderstellung des Ohrmuschelcarcinoms; Hinweise, Zitate, Zahlen aus der Literatur.	3
Übersicht über das untersuchte Material von Ohrmuschelerkrankungen.	5
I. Die verschiedenen Ohrmuschelcarcinome im Vergleich	
1. Histologische Typen und ihre Häufigkeit	9
2. Geschlechtsverteilung	12
3. Altersverteilung	16
4. Lokalisation	20
5. Multiplizität	24
6. Vorschädigung der Haut, Beruf	27
7. Anamnese	
a) Anamnesendauer	33
b) Aussehen zu Beginn der Erkrankung	35
8. Befund	
a) Erscheinungsformen	37
b) Größe der Tumoren	39
9. Vorbehandlung	41
II. Ergebnisse, Therapie, Prognose	
1. Behandlungsergebnis	44
a) gestorben am Ohrmuschelcarcinom	46
b) Metastasenfälle	50
c) Rezidive	52
d) Heilung	53
2. Ergebnisse der verschiedenen Behandlungsmethoden	66
a) Spinaliom	70
b) Basaliom	71
c) metatypisches Epitheliom	72
d) Melanom	72

Seite

e) Sarkom auf rö-bestrahltem Lupus vulgaris und Schweißdrüsencarcinom 73

f) Vergleiche aus der Literatur 74

3. Vor- und Nachteile verschiedener Therapiemethoden

a) Strahlentherapie 75

b) Chirurgie 80

c) kombin. chir.-radiol. Behandlung 82

4. Richtlinien 83

5. Prognose 88

Zusammenfassung 91

Literaturverzeichnis 93

Einleitung

Die vorliegende Arbeit befaßt sich mit den Ohrmuschelcarcinomen, die gegenüber dem Hautcarcinom anderer Lokalisation eine gewisse Sonderstellung einnehmen.

1949 hat HORNBERGER unter GOTTRON das Krankengut der Tübinger Universitäts-Hautklinik aus den Jahren 1939-1949 nach den Ohrmuschelcarcinomen durchgesehen. In seiner Arbeit "Beitrag zur Klinik und Therapie der Ohrmuschelcarcinome" hat er 59 maligne Ohrmuschelgeschwülste kritisch gesichtet und ausgewertet. Dabei hat er gefunden, daß die Todesfälle an Ohrmuschelcarcinomen bei genauer Nachkontrolle doch häufiger sind, als man zunächst vielleicht annehmen würde.
Schon vorher (1944) hatte KRÜGER (ebenfalls unter GOTTRON) aus dem Krankengut der Universitäts-Hautklinik Breslau an 122 Todesfällen von Kranken mit Hautcarcinomen eine verhältnismäßig hohe Quote von Ohrmuschelcarcinomen, nämlich 18, festgestellt, das sind 14,8%.
In diesem Sinne konstatieren 1960 auch FIEBELKORN und GRAFE: "Die hohe Mortalität von 21% bei der Erkrankung eines so lebensunwichtigen Organs mahnt zu einer vorsichtigeren Prognosestellung als bei den übrigen Hauttumoren."

Aus der Literatur möchte ich an dieser Stelle noch folgende Äußerungen zitieren:
"Anatomisch bedingt die Nähe des Knorpels eine gewisse Sonderstellung des Ohrmuschelcarcinoms gegenüber dem Hautcarcinom anderer Lokalisation." (MOLDENHAUER 1959)

"Diese Krebslokalisation hat immer wieder besonderes Interesse gefunden, weil sie hinsichtlich der histologischen Klassifizierung, des klinischen Verlaufs und

der Heilungserfolge wesentlich von den übrigen Hauttumoren abweicht" (FIEBELKORN und GRAFE 1960).

Die Ohrmuschelcarcinome interessieren nach v. WESTERNHAGEN (1963) wegen ihrer "therapeutischen Sonderstellung unter den mit der Strahlentherapie sonst so erfreulich heilbaren Hautcarcinomen anderer Lokalisation". Von der "relativen Resistenz der Ohrmuschelcarcinome gegenüber der Strahlentherapie" spricht auch HORNBERGER.

Auf die verhältnismäßig häufige Rezidivierung der Ohrmuschelcarcinome wird im Schrifttum öfters hingewiesen. VOGT (1951): "Den Tumoren an der Nase, den Ohrmuscheln und den Augenwinkeln muß man besondere Beachtung zuwenden, da sie gerne rezidivieren."
LESSEL (1955) hat unter 917 Hautcarcinompatienten im Laufe der Kontrollzeit in 41 Fällen (4,5%) Rezidive festgestellt. Von diesen 41 waren 7, das sind 17,1%, am Ohr lokalisiert. Die Hautcarcinome des Ohres haben mit 11% (7 von 63 Hautcarcinomen des äußeren Ohres) die höchste Rezidivquote aufgewiesen, gefolgt von den Unterlippencarcinomen mit 8%.

Der Anteil der Ohrmuschelcarcinome an der Gesamtheit aller Hautcarcinome wird in der Literatur mit etwa 8-9% angegeben:
LABORDE und VIA 7,73%, HORNBERGER 8-9%, NAGEL 8,3%, MOLDENHAUER 9%, VAN DER AUWERA 9%.
POTH hat im Jahre 1954 die Verteilung der Hautcarcinomfälle am Kopf untersucht und dabei die Ohrmuschel beim Mann an dritter, bei der Frau an achter Stelle gefunden. Wegen ihrer Neigung zu Metastasierung nennt auch POTH Ohrmuschel- und Unterlippencarcinome besonders gefährlich.

Als Grundlage für diese Arbeit dienten die Unterlagen der Universitäts-Hautklinik Tübingen aus dem Zeitraum 1948 - 1968. In diesen 20 Jahren wurden insgesamt 309 operativ (einschließlich Probeexcisionen) oder radiologisch behandelte Ohrmuschelerkrankungen festgestellt. Von diesen 309 Krankheitsfällen sind 170 (55%) nichtcarcinomatöse Hauterkrankungen, in 139 Fällen handelt es sich um Carcinome (45%).

In Tab.1 wurde zur besseren Übersicht eine Gliederung aller 309 Ohrmuschelerkrankungen nach großen Gruppen vorgenommen.

Tab.1

139	Ohrmuschelcarcinome	45%
71	Chondrodermatitis nodul.	23%
36	Praecancerosen	11,7%
63	Verschiedenes	20,3%
309	Summe	100 %

Die Chondrodermatitis nodularis chronica helicis, eine an sich harmlose, allerdings meist recht druckschmerzhafte Erkrankung vorwiegend des freien Helixrandes stellt mit 71 Patienten 23% des vorliegenden Krankenmaterials von 309 Fällen, von den nichtcarcinomatösen Krankheitsfällen macht sie also den Hauptanteil aus. Wie HERZBERG, SAWITZKY, SEIB u.a. fanden auch wir das männliche Geschlecht bei weitem bevorzugt. Unter den 71 Patienten waren nur 5 Frauen, in allen übrigen Fällen handelte es sich um Männer.

In einer weiteren Gruppe wurden die Praecancerosen zusammengefaßt. Sie sind mit 36 Fällen relativ häufig vertreten. Im einzelnen wurden gefunden:

15 senile Keratome
9 Akanthome
5 Cornua cutanea
5 M. Bowen
2 Praecancerosen

"Vielfach ist eine Abgrenzung vom Carcinom makroskopisch nicht mit Sicherheit möglich." (HORNBERGER)
Es sei schon an dieser Stelle erwähnt, daß sich - histologisch nachgewiesen - in 8 Fällen Spinaliome aus Praecancerosen entwickelt haben. Dabei ist der Übergang ins Plattenepithelcarcinom 4 mal aus senilen Keratosen, 2 mal aus Keratoakanthomen und 2 mal aus Cornua cutanea erfolgt. Weitere 9 Spinaliome hatten zunächst klinisch den Eindruck von Keratomen (4 mal), Akanthomen (3 mal) und Cornua cutanea (2 mal) gemacht, wurden jedoch histologisch als Carcinome diagnostiziert.

Bei weiteren 63 Patienten (20,3%) wurde eine ganze Anzahl zum Teil seltenerer Hautaffektionen, selten zumindest mit dieser Lokalisation, festgestellt. Diese Gruppe setzt sich aus 24 Erkrankungen nicht carcinomatöser Art zusammen.

Eine Zusammenstellung aller 309 untersuchten Fälle in Tabelle 2 zeigt die Häufigkeit der verschiedenen Erkrankungen des äußeren Ohres und ihre Geschlechtsverteilung. In Abbildung 1 wird diese Verteilung graphisch dargestellt.

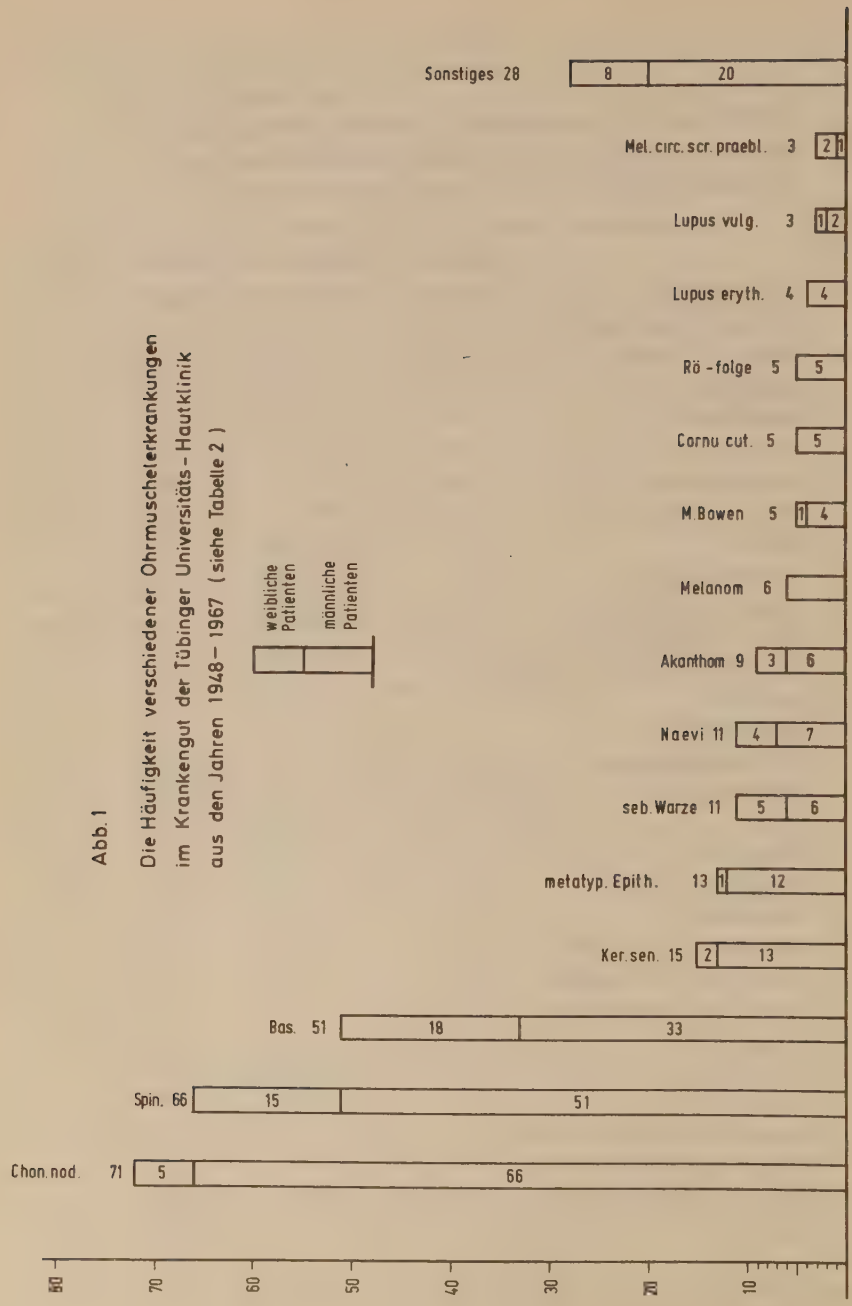
Tab.2

Aufteilung der verschiedenen Krankheitsbilder auf das an der Universitäts-Hautklinik Tübingen untersuchte Material von Ohrmuschelerkrankungen.

	insgesamt	männlich	weiblich
Ohrmuschelcarcinome	139	99	40
Chondrodermatitis nod.	71	66	5
Keratoma senile	15	13	2
Akanthome	9	6	3
Cornu cutaneum	5	5	0
M. Bowen	5	4	1
Praecancerose	2	2	0
Seborrh. Warze	11	6	5
Naevus	11	7	4
Röntgenfolge	5	5	0
Lupus erythematodes	4	4	0
Lupus vulgaris	3	2	1
Melanosis circ.scr.praebl.	3	1	2
Atherom	3	3	0
Lymphocytom	3	2	1
Auricularanhang	3	2	1
Angiom	2	2	0
Cyste	2	1	1
Histiocytom	1	1	0
Talgcyste Lever	1	1	0
Haarnaevus	1	1	0
lymphoretik. Hyperplasie	1	0	1
Poikilodermia Thomsen	1	0	1
Granuloma pyogenicum	1	0	1
Fremdkörper	1	1	0
Chlorakne	1	1	0
Baefverstedt	1	0	1
Hand-Schüller-Christian	1	0	1
Lichtdermatose	1	1	0
Folge nach Erfrierung	1	1	0
Narbe	1	1	0
Summe	309	238	71

Abb. 1

Die Häufigkeit verschiedener Ohrmuschelerkrankungen im Krankengut der Tübinger Universitäts-Hautklinik aus den Jahren 1948 – 1967 (siehe Tabelle 2)



Die verschiedenen Arten der Ohrmuschelcarcinome und ihre Häufigkeit.

Der Anteil der Ohrmuschelcarcinome an der Gesamtheit aller Hautcarcinome wurde bereits oben mit 8-9% genannt (S.4).

Die Einteilung der Ohrmuschelcarcinome kann nach verschiedenen Gesichtspunkten geschehen.
In einigen Statistiken werden die Tumoren nach Entwicklungsstadien eingeteilt (MOLDENHAUER, FIEBELKORN und GRAFE, MUSTAFA, v. WESTERNHAGEN). PEYCELON und MOREL sind in ihrer Einteilung von der makroskopischen Erscheinungsform ausgegangen.
In dieser Arbeit wurde die Einteilung nach histologischen Gesichtspunkten vorgezogen, weil uns für die Prognose die histologische Struktur unentbehrlich erscheint: "die spezielle Prognose eines krankhaften Zustandes bildet eines der entscheidendsten Argumente für die Wahl der geeigneten Behandlung" (GOTTRON-SCHONFELD).

Unter unseren 139 untersuchten Ohrmuschelcarcinomen sind 8 Fälle enthalten, bei denen keine histologische Untersuchung durchgeführt wurde, die jedoch klinisch als typische Basaliome diagnostiziert worden sind. In allen übrigen Fällen ist die Diagnose histologisch gesichert.

Tab.3

Einteilung unserer 139 Ohrmuschelcarcinome nach histologischen Gesichtspunkten

Spinaliome	66	47,5%
Basaliome	51	36,7%
metatypische Epitheliome	13	9,4%
Melanome	6	4,3%
Sarkome auf röntgenbestr. L.v.	2	1,4%
Schweißdrüsencarcinom	1	0,7%
Zusammen	139	100%

Bei dem hier untersuchten Material aus der Tübinger Universitäts-Hautklinik finden sich am häufigsten die Spinaliome (Tab.3). Sie überwiegen mit 66 Fällen gegenüber 51 Basaliomen.
Rechnen wir die metatypischen Epitheliome,"wie man es in therapeutischer Hinsicht tun muß, zu den Spinaliomen dazu" (HORNBERGER), so befinden wir uns mit einem Verhältnis von 60,8% Spinaliomen zu 39,2% Basaliomen in guter Übereinstimmung mit den Prozentzahlen aus der Literatur:

MUSTAFA (Hamburg 1966) nennt	60 : 40
FABIAN u. THOMITZEK (Dresden 1963)	66 : 34
NEHLS (Greifswald 1961)	67,8 : 32,2
MOLDENHAUER (Rostock 1958)	68 : 32
HORNBERGER (Tübingen 1949)	70 : 30
SCHICKETANZ (Halle 1961)	71,6 : 24,4

Das Verhältnis Spinaliom zu Basaliom bewegt sich demnach zwischen 3:2 und 2:1.
Bei Betrachtung der Hautcarcinome des gesamten Integuments dagegen nehmen nicht die Spinaliome, sondern die Basaliome, die erste Stelle ein (MENSCHER, NAGEL, SCHNEIDER, STUMPP).
FIEBELKORN und GRAFE stellen fest: "Beträgt das Verhältnis von Basaliomen zu Spinaliomen im allgemeinen 2:1, so kehrt es sich an der Ohrmuschel um in 1:2."

Dabei scheint eine gewisse Abhängigkeit von der Zusammensetzung aus mehr ländlicher oder großstädtischer Bevölkerung zu bestehen. HORNBERGER, DWORACEK u. PICHLER und SCHICKETANZ messen der Zusammensetzung aus Land- oder Großstadtbevölkerung mit den unterschiedlichen Witterungs- und Strahleneinflüssen bezüglich der Spinaliom-Basaliomverteilung Bedeutung zu und weisen an dieser Stelle auf KROLOW hin, der unter 29 Basalzellepitheliomen aus der Großstadtbevölkerung Berlins (Charité) ein einziges Spinaliom fand, und auf BODE, der

an der Breslauer Universitäts-Hautklinik (Land- und Großstadtbevölkerung gemischt) ein Überwiegen der Basaliome mit 45 gegenüber 8 Spinaliomen gezählt hat.

In den meisten Statistiken kommt aber ein Überwiegen der Spinaliome zum Ausdruck.

Nach 66 Spinaliomen und 51 Basaliomen belegen den dritten Platz die metatypischen Epitheliome mit 13 Fällen, das sind 9,4%. HORNBERGER hat unter 59 Ohrmuschelcarcinomen 5, das sind 8,4% gefunden.

Melanome der Ohrmuscheln sind während der letzten 20 Jahre an der Tübinger Hautklinik 6 mal beobachtet worden (4,3%). HORNBERGER hat in den Jahren 1939-1949 4 Fälle (6,7%) gezählt.

Bei 2 Patienten hat sich auf dem Boden eines röntgenbestrahlten Lupus vulgaris ein Sarkom entwickelt. In 2 weiteren Fällen kam es ebenfalls auf dem Boden von röntgenbestrahltem Lupus vulgaris zur Entstehung von spinocellulären Carcinomen. Diese beiden Fälle finden sich in der Gruppe der Spinaliome.

Schließlich handelt es sich beim letzten Fall um einen Tumor, der histologisch als ein Schweißdrüsencarcinom verifiziert wurde.

Geschlechtsverteilung

In vielen statistischen Arbeiten über das Ohrmuschelcarcinom wird auf den bevorzugten Befall des männlichen Geschlechts hingewiesen und auf die Bedeutung von Witterungs- und Strahlungseinflüssen, denen die Männer bei entsprechenden Berufen mehr ausgesetzt sind (HORNBERGER, FIEBELKORN und GRAFE).
HORNBERGER stellte einen Anteil des männlichen Geschlechts von 68% fest; auch MUSTAFA fand mit 130 männlichen gegenüber 62 weiblichen Patienten 68%. Diese Bevorzugung des männlichen Geschlechts tritt noch stärker hervor in den Arbeiten von LABORDE und VIA mit 76%, MOLDENHAUER mit 76%, TORI mit 92% und DWORACEK und PICHLER mit 93%.
Auch in unserem Untersuchungsmaterial überwiegen die männlichen Patienten mit 99 deutlich vor 40 weiblichen, also in einem Verhältnis von 71,2% zu 28,8%.

Die Verteilung auf die verschiedenen histologischen Gruppen ist in folgender Tabelle dargestellt:

Tab. 4

Geschlechtsverteilung der verschiedenen Ohrmuschelcarcinome

	Männer		Frauen		Gesamtzahl
	Anzahl	%	Anzahl	%	= 100%
Spinaliome	51	77	15	23	66
Basaliome	33	65	18	35	51
metatyp. Epith.	12	92	1	8	13
Melanome	-	-	6	100	6
Sarkom bei L.v.	2	100	-	-	2
Schweißdrüsencarcinom	1	100	-	-	1
Zusammen	99	72	40	29	139

In der Literatur wird immer wieder bestätigt, daß besonders das Spinaliom diese Neigung zeigt, vorzugsweise beim männlichen Geschlecht aufzutreten.
Bei unserem Material von 66 Spinaliomen liegt der Anteil mit 15 Frauen - verglichen mit anderen statistischen Angaben - noch verhältnismäßig hoch.
In der nachfolgenden Tabelle 5 wird unter Hinzuziehung von Vergleichswerten verschiedener Autoren ein gemeinsamer Durchschnittswert errechnet. Dabei handelt es sich bei einer Summe von 272 Spinaliomen der Ohrmuschel um 228 männliche und um 44 weibliche Patienten. Das ergibt ein Verhältnis von 83,5% zu 16,2%.

In einer entsprechenden Zusammenfassung der Basaliome aus mehreren Statistiken (s. folgende Tabelle 6) macht die Anzahl der Frauen mit 40 von 119 Fällen insgesamt ein Drittel aus, während zwei Drittel der Patienten auch hier dem männlichen Geschlecht angehören.

Tab. 5

Die Geschlechtsverteilung der Spinaliome
im Vergleich mit anderen Autoren

Autor	Anzahl der untersuchten Spinaliome	männl. Patienten	weibl. Patienten	männl. %	weibl. %
Nehls	61	53	8	86,9	13,1
Schicketanz	91	79	12	86,8	13,2
Moldenhauer	24	20	4	83,3	16,7
Hornberger	30	25	5	83,4	16,6
eigene Werte	66	51	15	77,3	22,7
Zusammen	272	228	44	83,8	16,2

Tab. 6

Die Geschlechtsverteilung der Basaliome
im Vergleich mit anderen Autoren

Autor	Anzahl der untersuchten Basaliome	männl. Patienten	weibl. Patienten	männl. %	weibl. %
Schicketanz	31	22	9	71,0	29,0
Fabian und Thomitzek	21	14	7	66,6	33,4
Hornberger	16	10	6	62,5	37,5
eigene Werte	51	33	18	64,7	35,3
Zusammen	119	79	40	66,4	33,6

Die metatypischen Epitheliome sind in unserem Krankengut mit einer einzigen weiblichen Patientin gegenüber 12 Männern vertreten (siehe Tabelle 4).
HORNBERGER fand bei 5 metatypischen Epitheliomen 3 Männer und 2 Frauen. Bei Errechnung des gemeinsamen Durchschnitts aus HORNBERGER's und meinen Zahlen ist das Ergebnis dem der Spinaliome ähnlich: die Addition ergibt zusammen 18 Fälle, davon 15 Männder und 3 Frauen, das entspricht einem Verhältnis von 83,3% zu 16,7%.

In unserer Zusammenstellung (Tabelle 4) ist das Melanom auffallend, weil hier überhaupt nur weibliche Patienten erscheinen: aus den letzten 20 Jahren sind es 6. Aus den 10 davorliegenden Jahren teilt HORNBERGER 4 Fälle mit, bei denen es sich ebenfalls durchweg um Frauen gehandelt hat. Auch NEHLS berichtet über 2 Melanome, wiederum beide an Frauen. SCHICKETANZ endlich beobachtete von 1945-1959 5 Melanompatienten, unter denen sich auch 2 Männer befanden.

Aus der Addition aller dieser erwähnten Melanomfälle errechnet sich der Anteil des weiblichen Geschlechts mit 88,2%. Siehe folgende Tabelle 7.

Tab.7

Die Geschlechtsverteilung der Melanome im Vergleich mit anderen Autoren.

Autor	Anzahl der Melanome	männl.	weibl.
Nehls	2	-	2
Schicketanz	5	2	3
Hornberger	4	-	4
eigene Werte	6	-	6
Zusammen	17	2	15
in %	100	11,8	88,2

Altersverteilung

Das mittlere Manifestationsalter der Ohrmuschelcarcinome wird in der Literatur mit etwa 70 Jahren angegeben.
70 Jahre nennen FIEBELKORN und GRAFE, 71,5 Jahre PASCHER; MOLDENHAUER errechnet ein durchschnittliches Alter von 72 Jahren, DWORACEK und PICHLER sogar von 73,3 Jahren.
Für das hier vorliegende Untersuchungsmaterial ergibt sich ein Durchschnittsalter von 68,6 Jahren bei einem mittleren Fehler von ± Jahren.
Immerhin 72, d.h. über die Hälfte aller unserer an Ohrmuschelcarcinom Erkrankten, hatten bei Behandlungsbeginn auch schon das 70. Lebensjahr erreicht oder überschritten.

Dieser Anteil an älteren Patienten ist besonders ausgeprägt bei der Gruppe der Spinaliome: Durchschnittsalter 70,1 Jahre, siehe Tab.8).
Bei einem Vergleich zwischen verschiedenen Autoren sind freilich auch Schwankungen festzustellen: HORNBERGER hat den niedrigeren Wert von 67,4 Jahren gefunden, DWORACEK und PICHLER andererseits einen sehr hohen Durchschnitt von 74,5 Jahren.
Der jüngste Patient, der mit einem Spinaliom der Ohrmuschel in unsere Behandlung kam, war 37 Jahre alt, der älteste 92.

Auch das Basaliom ist bei den meisten unserer Patienten im höheren Lebensalter aufgetreten. Am häufigsten ist hier das 7. Jahrzehnt (beim Spinaliom das 8.).
Der jüngste Basaliompatient war 26 Jahre alt, der älteste 88. Das durchschnittliche Erkrankungsalter liegt bei den hier untersuchten 51 Basaliomfällen bei 68,3 Jahren.

Beim Vergleich mit anderen Statistiken stößt man auf unterschiedliche Angaben, gleich ist aber bei allen, daß das Durchsohnittsalter der Basaliompatienten etwas unter dem der Spinaliomkranken liegt.
Die Vergleichswerte sind auch hier HORNBERGER's und DWORACEK und PICHLER's Arbeiten entnommen und betragen 63 bzw. 69 Jahre. Einen ausnahmsweis hohen Mittelwert von 74 Jahren haben FABIAN und THOMITZEK aus 21 Basaliomfällen ermittelt.

Für die Gruppe der metatypischen Epitheliome ergibt sich in unserem Krankengut ein mittleres Manifestationsalter von 66,2 Jahren; HORNBERGER errechnete bei seinen 5 Fällen 66,7 Jahre.

Die Melanome sind einige Jahre früher aufgetreten. Der Mittelwert von 63,3 Jahren, der sich aus den Altersangaben unserer 6 Melanompatientinnen ergibt, liegt etwas höher als der Altersdurchschnitt von 61,5 Jahren, den HORNBERGER fand.

Die beiden nachfolgenden Tabellen 8 und 9 fassen das bisher Gesagte über das Manifestationsalter unserer Patienten mit Ohrmuschelcarcinomen zusammen. Die Abbildungen 2 und 3 stellen die Altersverteilung von Spinaliomen und Basaliomen dar.

Tab.8

Mittlere Manifestationsalter

Spinaliom	70,1	Jahre
Basaliom	68,3	"
metatyp. Epith.	66,2	"
Melanom	63,3	"
Sarkom auf L.v.	59,0	"
Schweißdrüsencarcinom	64,0	"
alle Ohrmuschelcarcinome	68,6	Jahre

Tabelle 9

Altersverteilung der Ohrmuschelcarcinome

Alter in Jahren	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	66-70	71-75	76-80	81-85	86-90	91-95	Summe
Spin.	-	-	2	1	2	3	6	6	9	14	9	8	5	1	66
Bas.	1	-	-	1	2	2	3	11	8	6	10	5	2	-	51
met. Ep.	-	-	-	-	1	-	3	2	3	1	3	-	-	-	13
Mel.	-	-	-	-	-	1	1	2	1	-	1	-	-	-	6
Sa. auf L.v.	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	2
Schw. Ca.	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Summe	1	-	2	2	5	6	14	23	21	20	23	13	7	1	138

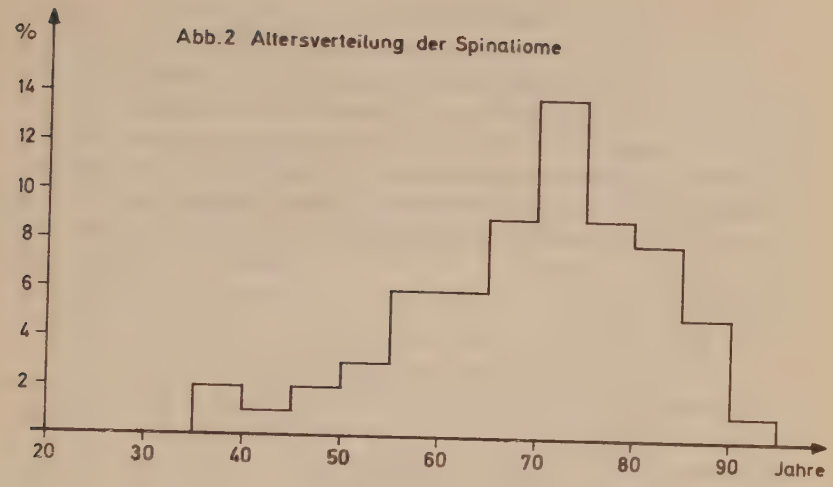


Abb.2 Altersverteilung der Spinaliome

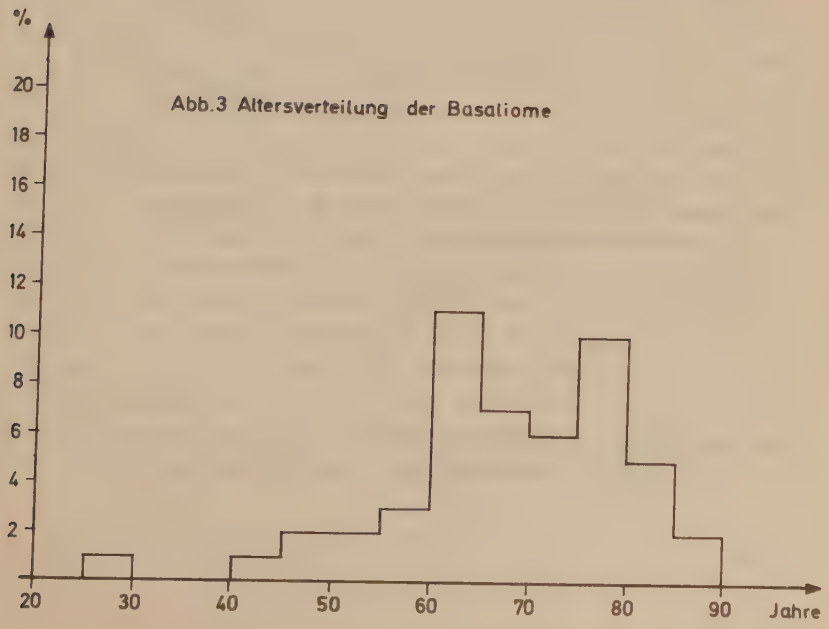


Abb.3 Altersverteilung der Basaliome

Lokalisation

In der Literatur finden sich Beispiele, die eine Aufschlüsselung der Ohrmuschelcarcinome insgesamt nach ihrer Lokalisation anbieten ohne histologische Spezifizierung. Eine Gegenüberstellung der verschiedenen Carcinomarten zeigt jedoch bei Spinaliom und Basaliom einen deutlichen Unterschied in den bevorzugten Partien der Ohrmuschel.

Spinaliom:
In unserem Material von 68 Spinaliomen (bei 66 Patienten) stellte der Ohrmuschelrand in 34 Fällen den Ausgangspunkt des Carcinoms dar (18 mal der obere Pol, 16 mal der freie Ohrmuschelrand, siehe Tab.10), das entspricht einem Prozentsatz von 50%.
HORNBERGER gibt für die spinocellulären Carcinome 18 Erkrankungen des Ohrmuschelrandes bei insgesamt 33 Spinaliomfällen an, also 54,6%.
In diesem Zusammenhang werden zum Vergleich auch die Ergebnisse solcher Autoren aufgeführt, die die Ohrmuschelcarcinome insgesamt, ohne histologische Trennung, nach der Lokalisation einteilen:
LABORDE und VIA haben bei 59 Ohrmuschelcarcinomen 27 mal den oberen Rand der Helix als primäre Krankheitslokalisation festgestellt, d.s. 45,8%.
MUSTAFA gibt bei insgesamt 192 Fällen von Ohrmuschelcarcinomen 85 mal den Befall der Helix an, das sind 44,3%. Besonders häufig zählte SCHICKETANZ den Sitz des Carcinoms am oberen Helixrand, und zwar in 81 Fällen von 127, d.h. bei 63,8%. Dagegen stellten DWORACEK und PICHLER unter 43 Ohrmuschelcarcinomen nur 14 Fälle von Helixerkrankungen fest, das sind 32,6%.

Basaliom:
Weit seltener wird der Ohrmuschelrand vom Basaliom befallen. Im vorliegenden Krankengut sind es von den 51

Basaliomen nur 6, also 11,8%, bei HORNBERGER 2 von 6, also 12,5%. Auch FABIAN und THOMITZEK geben ähnliche Zahlen an, nämlich 3 von 21, das sind 14,3%.
Eine dermaßen charakteristische Prädilektionsstelle, wie sie das spinocelluläre Carcinom zeigt, läßt das Basalzellepitheliom nicht erkennen. Doch ist aus Tabelle 10 zu ersehen, daß die Basaliome hauptsächlich im Cavum conchae und an der Ohrmuschelrückseite (15,7%, bzw. 27,4%) vorgekommen sind.
(Im vorliegenden Material finden sich an der Ohrmuschelrückseite Basaliome in 14 von 51 Fällen - 27,5% -, Spinaliome in 11 von 68 - 16% -.)
Aus Statistiken anderer Autoren tritt als weiterer Lieblingssitz der Basaliome die Partie um den Helixansatz und um den Tragus in Erscheinung. Sowohl HORNBERGER als auch FABIAN und THOMITZEK haben diese Lokalisation mit etwa einem Drittel ihrer Basaliomfälle (6 von 16, bzw. 7 von 21) an erster Stelle gefunden. Dagegen konnten DWORACEK und FICHLER eine "Bevorzugung des Tragus von den Basalzellcarcinomen gerade nicht feststellen". MOLDENHAUER schließlich weist auf "das relative Überwiegen der Stachelzellcarcinome an der Vorderseite, bzw. der Basalzellcarcinome an der Rückseite der Ohrmuschel" hin.

Metatypisches Epitheliom:
Noch ausgeprägter ist die Beteiligung der Ohrmuschelrückseite als Sitz der metatypischen Epitheliome mit 8 von 13 Fällen (61,5%). Auch HORNBERGER beschreibt 3 Fälle unter insgesamt 5, bei denen der Krankheitssitz an Ohrmuschelrückseite und Umschlagfalte zu finden war.

Melanom:
Das Ohrläppchen war bisher in ganz seltenen Fällen als Sitz des Ohrmuschelcarcinoms aufgeführt, nämlich bei einem Spinaliom und bei zwei Basaliomen (s. Tab.10).

Um so auffallender ist es, wenn bei 3 Melanompatienten, also bei der Hälfte, gerade das Ohrläppchen als Sitz des malignen Tumors angegeben wird.
Dagegen fand HORNBERGER bei seinen Melanomfällen 3 mal Befall des oberen Ohrmuschelpols und 1 mal des hinteren Helixrandes.

Tabelle 10 gibt einen Überblick über die Lokalisation der verschiedenen Ohrmuschelcarcinome.
Abbildung 4 zeigt die Lokalisationsverteilung von Spinaliom und Basaliom.

Tab.10

Lokalisationsverteilung

Ohrmuschel-	Spinaliom	Basaliom	Met.Epith.	Melanom
Vorderseite				
ob. Helixpol	18	2	1	-
freier Rand	15	4	-	-
Anthelix	4	4	-	-
Tragus	1	2	1	-
Antitragus	3	3	-	-
Cavum conchae	3	8	1	-
ob. Hälfte	3	5	-	1
ob. Ansatz	1	2	2	-
unt. Ansatz	-	3	-	-
Ohrläppchen	1	2	-	3
Rückseite				
ohne weit. Angabe	3	7	-	-
ob. Anteil	2	-	1	-
mittl. Partie	1	-	2	-
unt. Anteil	1	-	2	-
Rand	1	2	-	-
Umschlagfalte	3	5	3	-
ohne genauere Angabe	8	2	-	1
Summe	68	51	13	6

Abb. 4

Lokalisationsverteilung von Spinaliom und Basaliom

Ohrmuschelvorderseite	Spinaliom Kranke	%	Basaliom Kranke	%
1 oberer Helixpol	18	26,5	2	4
2 freier Rand	15	22,1	4	8
3 Anthelix	4	6,0	4	8
4 Tragus	1	1,5	2	4
5 Antitragus	3	4,4	3	6
6 Cavum conchae	3	4,4	8	16
7 ob. Hälfte	3	4,4	5	10
8 ob. Ansatz	1	1,5	2	4
9 unt. Ansatz	-	-	3	6
10 Ohrläppchen	1	1,7	2	4
	49	72,5	35	70
Ohrmuschelrückseite				
1 oberer Anteil	2	2,9	-	-
2 mittl. Anteil	1	1,5	-	-
3 unterer Anteil	1	1,5	-	-
4 Rand	1	1,5	2	4
5 Umschlagfalte	3	4,4	5	10
ohne genaue Angabe	3	4,4	7	14
	11	16,2	14	28
ohne genaue Angabe	8	11,7	2	4

Multiplizität des Hautcarcinoms

Eine größere Anzahl unserer Patienten aus der Gruppe der Spinaliome und aus der Gruppe der Basaliome hatte neben dem Carcinom an der Ohrmuschel ein oder mehrere carcinomatöse und praecanceröse Hautveränderungen an anderen Körperstellen aufzuweisen.
Diese Beobachtung haben auch DWORACEK und PICHLER gemacht: "wohl aber zeigen auffallend viele, nämlich 15 (34,9%) von unseren 43 Fällen, im Laufe der klinischen und späteren ambulanten Beobachtungszeit karzinomatöse Hautveränderungen an verschiedenen übrigen Körperstellen."
Im vorliegenden Material sind von 66 Spinaliompatienten 20, das sind 30,3%, und von 51 Basaliompatienten 12, also 23,5%, Träger weiterer Hautcarcinome vorwiegend im Gesicht, seltener an Handrücken und Rücken.
In einigen Fällen ist es zum doppelseitigen Befall der Ohrmuscheln gekommen: 2 Patienten kamen mit Spinaliomen gleichzeitig an beiden Ohren zur Behandlung. Bei einem anderen Patienten ist 2 Jahre nach Excision eines Basalioms aus der rechten Ohrmuschel ein Spinaliom vom linken Ohr entfernt worden. In einem 4. Fall (bei einer Frau) haben sich ebenfalls nacheinander, mit einem zeitlichen Abstand von 3 Jahren, Basaliome an beiden Ohrmuscheln entwickelt.
Basaliom gleichzeitig an beiden Ohren hat SCHICKETANZ gesehen. Einen Fall mit Hautcarcinom beider Ohrmuscheln beschreibt CRUSIUS.
In der Mehrzahl unserer Fälle von multiplem Hautcarcinom waren verschiedenartige Hautkrebse beteiligt.

2 Fälle dieser Art werden hier näher beschrieben:

Fall 1: G. R., von Beruf Schäfer, 51 Jahre alt.

1949 sind schon einmal Ulcera rodentia an rechter Schläfe und am Nasenrücken röntgenbestrahlt worden.

1958 Bestrahlung bzw. operative Entfernung von Basa-

liomen an Nase und linker Schläfe.
1959 erfolgte Keilexcision aus der rechten Ohrmuschel, anscheinend ebenfalls wegen eines Basalioms.
1961 wurden 2 Herde aus der rechten Stirnseite excidiert, histologisch als Keratoma senile mit benachbartem Spinaliom beschrieben. Gleichzeitig wurden weitere senile Keratome von Nasenrücken und linkem Jochbogen entfernt.
Außerdem wurde aus dem linken Ohrmuschelrand ein krustenbedeckter Tumor excidiert, der sich histologisch als Spinaliom erwies.
1967 Es sind keine Rezidive, keine Lymphknotenschwellungen und keine neuen Hautveränderungen mehr aufgetreten.

Fall 2: M.W., Hausfrau, 81 Jahre alt.

1963 1) linkes Ohr: pfennigstückgroßes typisches Baliom
2) linke Stirn: erbsgroßes knotiges Basaliom
3) Nasen-Augenwinkel: linsengroßes Basaliomrezidiv auf einer alten Excisionsbarbe.
Die histologischen Diagnosen lauten:
1) Basaliom
2) akanthotisch seborrhoische Warze und Basaliom
3) Basaliom und Plattenepithelcarcinom.

1967 Die Patientin kann selbst nicht kommen wegen ihres hohen Alters und Diabetes.
Vom Hausarzt erhielten wir folgende Nachricht:
Es wurde ein Basaliom an der Wange entfernt und nachbestrahlt.
Zur Zeit Behandlung: Excision und Nachbestrahlung eines Basalioms aus der rechten Ohrmuschel.
Linkes Ohr: o.B., Narbe unauffällig.

Reines multiples Spinaliom (mit 2 oder mehreren Spinaliomen) lag in 7 Fällen vor, multiples Basaliom (mit 2 oder mehreren) in 6 Fällen.

HINTZE unterscheidet 2 Arten von hartnäckigem Verhalten der Hautcarcinome, einmal die Rezidivbildung und "zweitens die Entwicklung neuer, von dem Primärherd nicht unmittelbar abhängiger Herde, die aber gewöhnlich auf der gleichen Basis wie der Primärherd, nämlich auf Grund von chronischen Hautveränderungen und präkanzerösen Zuständen, sich im Lauf der Zeit entwickeln (sukzessive Multiplizität)".

POTH hat die 1928-1951 am Universitäts-Röntgeninstitut Frankfurt behandelten Hautcarcinome des gesamten Integuments untersucht und dabei unter 805 Patienten 120 mit multiplen Hautcarcinomen (14,9%) gefunden. Er zitiert an dieser Stelle SHARP und BINKSEY, die bei 38% ihres Krankengutes multiple Hautkarzinome gesehen haben. POTH schreibt in diesem Zusammenhang: "Für das Auftreten von multiplen Hautkarzinomen kann man verantwortlich machen:

1. Lichteinwirkung in ausgedehntem Maße,
2. chronische thermische Reize,
3. Altersveränderungen der Haut.

Dazu kommen noch Sonderfälle (vornehmlich Röntgenkarzinome)."

Auf die hier von HINTZE und POTH schon angeschnittene Frage nach der Ursache für das Auftreten der Multiplizität, bzw. des Hautcarcinoms, wird im folgenden Kapitel über die Vorschädigungen näher eingegangen.

Vorschädigung der Haut

Schon in den vorhergehenden Abschnitten sind Faktoren genannt worden, die für die Ätiologie der Hautcarcinome Bedeutung haben.
So wurde auf die Abhängigkeit der Spinaliom-Basaliom-Verteilung je nach der Zusammensetzung aus Land- oder Großstadtbevölkerung mit den unterschiedlichen Witterungs- und Strahleneinflüssen hingewiesen.
Auch die Geschlechtsverteilung mit dem auffallenden Mehrbefall der Männer besonders bei den Spinaliomen wird von verschiedenen Autoren darauf zurückgeführt, daß die Männer bei entsprechenden Berufen dem Wetter, der UV-Strahlung, Kälteschäden, mehr ausgesetzt sind.
Besonders die Betrachtung der genaueren Lokalisation an der Ohrmuschel machte die Bedeutung exogener Faktoren bei der Entstehung der Ohrmuschelcarcinome offenbar. Auffallend war vor allem der Mehrbefall des Ohrmuschelrandes durch die Spinaliome.
MOLDENHAUER: "Eine Erklärung für das vermehrte Betroffensein der peripheren Abschnitte konnte darin gesehen werden, daß der freie Ohrrand auch von mechanischen Schäden, Erfrierungen usw. häufiger betroffen wird - Umstände, die neben der Lichtstrahlenwirkung in der Carcinomgenese eine Rolle spielen könnten."
In diesem Abschnitt sollen nun zusammenhängend an Hand unserer Krankenfälle die Faktoren untersucht werden, die auf die Entstehung der Ohrmuschelcarcinome Einfluß haben könnten, Faktoren, die ebenso für die Hautcarcinome anderer Lokalisation von Bedeutung sind, nur "darf es uns nicht wundern, daß der dünne Weichteilüberzug über dem Knorpelgerüst der Ohrmuschel (ähnlich wie an der Nase und am Augenlid) für die Karzinomentstehung und -entwicklung besonders günstige Voraussetzungen bietet" (FIEBELKORN und GRAFE).

Im folgenden werden also unsere Krankengeschichten nach Fällen durchgesehen, bei denen Anamnese oder Befund Hinweise geben auf Vorschädigungen, bzw. auf das Vorliegen von pathologischen Veränderungen der das Carcinom umgebenden Haut.
Die histologische Einteilung ist auch hier wieder von Interesse, ist es doch zur Unterscheidung zwischen Spinaliom und Basaliom ein wichtiges Merkmal, ob der fragliche Tumor sich auf gesunder oder auf pathologisch veränderter Haut entwickelt.
Hierzu aus SCHNEIDER-SCHÖNFELD: "Das Basaliom sitzt so gut wie immer in einer nicht krankhaft veränderten Haut." "Im Gegensatz zum Basaliom entsteht das Spinaliom auf einer bereits pathologisch veränderten Haut (Präkanzerose)." "Unter Präkanzerose (Dubreuilh 1896) versteht man bereits makroskopisch erfaßbare pathologische Veränderungen an Haut und Schleimhäuten, die mit einer überdurchschnittlichen Häufigkeit den Boden für ein Karzinom abgeben."

Spinaliom:
Auf 8 Spinaliomfälle, bei denen die Entstehung des Carcinoms aus Praecancerosen (4 mal aus senilen Keratomen, 2 mal aus Keratoakanthomen und 2 mal aus Cornua cutanea) histologisch erwiesen ist, wurde in der Einleitung schon einmal hingewiesen, ebenso auf 9 andere, die vom klinischen Aspekt her für Keratome (4 mal), Akanthome (3 mal) und Cornua cutanea (2 mal), histologisch für Spinaliome erklärt worden sind. Inwieweit diese Fälle auch hierhergehören als Beispiele für die Spinaliomentwicklung aus Praecancerosen oder inwieweit es sich um Fehldiagnosen handelt, bleibt offen.
Senile Atrophie der umgebenden Haut und sogenannte Landmanns- oder Seemannshaut ist in 8 unter 66 Spinaliomfällen (12,1%) angegeben. Das ist nicht viel, wenn man bedenkt, daß die Spinaliompatienten vorwie-

gend dem höheren Lebensalter angehören. Es ist denkbar, daß die Beobachtung einer altersatrophischen Haut nicht in jedem Falle festgehalten worden ist. So finden sich z.B. 5 Fälle, bei denen sich senile Keratosen an Gesicht und Ohren vermutlich auch auf dem Boden einer atrophischen Haut entwickelt haben.
Röntgenatrophische Haut hat in 2 über Jahrzehnte behandelten Lupus-vulgaris-Fällen vorgelegen.
In 12 weiteren Spinaliomfällen gibt die Anamnese Aufschluß über Erfrierungen und Verletzungen der Ohrmuschel: 8 Patienten haben Jahre bis Jahrzehnte vor der Tumorentwicklung die Ohrmuschel erfroren. Verletzungen sind in 4 Fällen vorausgegangen, und zwar je einmal an einer Maschine, an einem Draht, mit dem Rasiermesser; im 4. Fall ist die Art der Verletzung nicht genannt.

Im Zusammenhang mit der Vorschädigung ist auch die Frage interessant, welchen Berufen die untersuchten Patienten angehören.
Die Aufschlüsselung des Krankengutes nach Berufen ist insofern nicht vollständig durchzuführen, als es sich bei den Kranken um ältere Menschen, also großenteils um Rentner handelt. In 16 Fällen (24,3%) fehlt ein Hinweis auf die frühere berufliche Beschäftigung.
Von den übrigen 50 Spinaliompatienten gehören 18 (27,3%) solchen Berufen an, bei denen der häufige Aufenthalt im Freien ein Charakteristikum darstellt. Diese Gruppe setzt sich zusammen aus: 8 Landwirten, 3 Bahnarbeitern, 2 Schäfern, 1 Maurer, 1 Zimmermann, 1 Küfer und 2 Arbeitern in Sägewerk und Ziegelei.

Basaliom:
Von senilatrophischer Haut ist hier nicht in einem einzigen Fall die Rede. Senile Keratome sind bei 2 Patienten gefunden worden. Dagegen wird röntgenatrophische Haut einige Male genannt, jedoch nur in Fällen, die schon wegen Basaliom behandelt - und zwar röntgen-

bestrahlt - worden sind, d.h. in Rezidivfällen.
Bei 3 Basaliompatienten sind Ekzeme an den Ohren vorausgegangen. Erfrierungen sind auch bei Basaliompatienten genannt worden, und zwar in 3 Fällen.
Bei einem Patienten ist das Basaliom an der Ohrmuschelrückseite an der Stelle entstanden, wo der Brillenbügel aufliegt.
Sieht man die 51 Basaliomfälle nach den Berufen der Patienten durch, findet man auch hier 12 mal nur die Angabe "Rentner". 11 andere Patienten (21,6%) hatten Berufe, die hauptsächlich im Freien ausgeübt werden; im einzelnen handelt es sich um 8 Landwirte, 1 Gärtner, 1 Schiffsführer, 1 Stellwerkmeister, 1 Straßenwart.

In der Tabelle 11 sind die gefundenen Ergebnisse in der Gegenüberstellung von Spinaliom und Basaliom zusammengefaßt. Eine unterschiedliche Beteiligung verschiedener Vorschädigungen, die verhältnismäßig häufige Entwicklung von Spinaliomen auf dem Boden einer atrophisch veränderten Haut oder aus Praecancerosen kommt zum Ausdruck. Äußere Einflüsse, wie sie im Verlauf dieses Abschnitts genannt sind, scheinen ätiologisch mitbestimmend zu sein für die spinocellulären, weniger für die basocellulären Epitheliome.

Tab. 11

Vorschädigung der Haut bei Spinaliom und Basaliom.

	Spinaliom	Basaliom
Tumor aus Praecancerose	8	0
atrophische Haut	8	0
senile Keratome	5	2
rö-bestr. Lupus vulg.	2	0
Ekzem	0	3
Erfrierung	8	3
Druck durch Brillenbügel	0	1
Verletzung	4	0
Beruf im Freien	18	11

Einen weiteren Hinweis auf die ätiologische Bedeutung der genannten Vorschädigungen gibt auch ein Rückblick auf die multiplen Hautcarcinome.
Viele aus der Gruppe der Vorgeschädigten (Tab.11) gehören nämlich gleichzeitig zur Gruppe der multiplen Hautcarcinomfälle. Unter zusammen 44 Fällen mit Vorschädigung (35 Spinaliom- und 9 Basaliomfälle) sind 17 Fälle (13 + 4) mit multiplen Erkrankungen. Unter den 29 (18 + 11) im Freien Arbeitenden sind 13 (9 + 4) Fälle mit multiplem Hautcarcinom.

Metatypisches Epitheliom:
Ein weiterer Fall von vorausgegangener Verletzung des Ohres (an einem Zweig) kommt bei einem der 13 Fälle von metatypischem Epitheliom vor. Pathologisch veränderte Haut wird in dieser Gruppe nirgends genannt. Berufe im Freien haben aus dieser Gruppe 7 : 4 Landwirte, 1 Steinhauer, 1 Maurer, 1 Lokführer.

Melanom:
Sind es bei den Spinaliomen Schädigungen, die zu atrophischer Haut und zu Praecancerosen führen, so ist beim Melanom die Läsion oder Irritation eines (junktionalen) Naevus oder einer Melanosis circumscripta praeblastomatosa das gefährdende Moment.
Bei 3 unserer Melanomfälle hat ein brauner 'Fleck' über 4 Jahre, bzw. im einen Fall über 2 Jahre, bestanden, ehe Größenzunahme und Farbvertiefung, in einem Fall auch Juckreiz, aufgetreten sind.
Es ist möglich, daß hier Naevuszellen-Naevi vorgelegen haben, die dann zum Melanoblastom entartet sind.
In zwei von diesen Fällen ist auswärts schon einmal eine Excision durchgeführt worden, von der uns das histologische Ergebnis nicht vorliegt.
Wie SCHLEGEL nach MIESCHER, TAPPEINER, HERZBERG zitiert, solle ein Viertel bis die Hälfte aller malignen Melanome aus Naevuszellnaevi hervorgehen. Dabei wird immer

wieder auf die Gefahr einer Provokation durch jeden nicht genügend radikalen therapeutischen Eingriff hingewiesen; provozierend kann ebenso jede andersartige Irritation wirken: Verletzung beim Rasieren, Reibung an Kleidungsstücken, usw.

Bei unseren 6 Fällen ist von einer ständigen Reizung oder von einer Verletzung nicht die Rede.

Ein Melanomfall soll hier näher beschrieben werden:

Fall 3: B.W., Hausfrau, 68 Jahre alt.

1957 ist bei dieser Patientin die Excision einer Melanosis circumscripta praeblastomatosa aus der vorderen Hälfte der linken Ohrmuschel durchgeführt worden.
Histologie: Melanosis circumscripta praeblastomatosa mit Verdacht auf beginnendes Melanom, Melanom jedoch noch nicht diagnosizierbar.

14 Monate später erfolgte das Wachstum von bräunlichen Knötchen in den Randzonen der Narbe. Lymphknoten sind nicht tastbar. Die Ohrmuschel wird amputiert.
Histologie: großelliges Melanom.

Weitere 4 Monate später kommt die Patientin wieder mit derben bräunlichen Knötchen im Bereich der Amputationsnarbe, histologisch: Melanomhautmetastasen. Abtragung mit dem Diathermiemesser und Röntgenbestrahlung.
Der weitere Verlauf ist uns nicht bekannt.

1967 erhielten wir auf Anfragen die Nachricht, daß die Patientin gestorben ist. Es muß angenommen werden, daß der Tod an den Folgen des Melanoms eingetrten ist.

Sarkom auf röntgenbestrahltem Lupus vulgaris:

Zuletzt sei noch auf die beiden Sarkomfälle hingewiesen. Es handelt sich um einen 57- bzw. 61-jährigen Patienten. Bei beiden Fällen hat der Lupus vulgaris von Kindheit an - über 4 Jahrzehnte - bestanden. Bei beiden sind mehrfach Röntgenbestrahlungen durchgeführt worden. Bei einem hat vor ca. 15 Jahren bereits ein Lupuscarcinom vorgelegen, das mit Grenzstrahlen behandelt worden ist.

Anamnese

Die erste Wahrnehmung der Hauterkrankung ist oft lange Zeit vor Aufsuchen des Arztes gemacht worden. In seltenen Fällen sind es Wochen, meist jedoch Monate und Jahre bis zum ersten Arztbesuch.
Bei den hier untersuchten 139 Patienten mit Ohrmuschelcarcinomen haben nach ihren eigenen Angaben die meisten, nachdem sie auf die Veränderung aufmerksam geworden waren, noch 1/2 bis 2 Jahre zugewartet, ehe sie den Arzt aufgesucht haben. 80 Patienten haben Zeiten bis zu 2 Jahren genannt, davon bleibt die Anamnesendauer bei der Hälfte (40 Patienten, d.s. 28,8%) unter 1 Jahr, bei der anderen Hälfte liegt sie zwischen 1 und 2 Jahren. 32 Patienten (23%) haben die Veränderung über 2 Jahre lang beobachtet, 15 (10,8%) sogar über 5 Jahre.

Tab.12
Anamnesendauer

Jahre	Patienten	%
bis 1	40	28,8
1 - 2	40	28,8
über 2	32	23,0
über 5	8	5,8
über 10	7	5,0
nicht angegeben	12	8,6
Zusammen	139	100,0

Die Unterschiede beim Vergleich der verschiedenen Tumorarten sind gering. Das kommt in den errechneten Mittelwerten zum Ausdruck.

Die durchschnittliche Anamnesendauer beträgt:

für die Spinaliome	2,47 Jahre,
für die Basaliome	2,64 Jahre,
für die metatyp. Epith.	2,3 Jahre,
und für die Melanome	2,65 Jahre.

In der Literatur finden sich Angaben von 1/2 bis 2 Jahren bei SCHICKETANZ, von 1/4 bis 9 Jahren bei GIESE, und von 4 Monaten bis 15 Jahren bei POTH.

Ein Grund für das relativ späte Erscheinen beim Arzt ist sicher die Tatsache, daß bei den meisten Patienten eine Belästigung und Warnung durch Schmerzen lange Zeit fehlt. Schmerzen sind - vor allem in frühen Stadien - selten. Nur in 7 Spinaliomfällen weist die Krankengeschichte eine derartige Notiz auf (5%). Juckreiz wurde von 4 Spinaliom-, 4 Basaliom- und von 1 Melanompatienten angegeben (6,5%).
Eine weitere Rolle dürfte auch das relativ hohe Alter der vorwiegend männlichen Patienten spielen, die eine 'Warze' oder 'Rufe' weniger störend empfinden als jüngere und weibliche Patienten.
Häufig war der Anstoß, den Arzt aufzusuchen, die Beobachtung, daß eine kleine Hautveränderung, die über lange Zeit, oft etliche Jahre, an Größe nicht oder kaum zugenommen hatte, plötzlich innerhalb weniger Wochen, evtl. um ein Mehrfaches gewachsen ist. Die Praecancerose ist sicher in manchen Fällen die Erklärung für besonders große Zeitspannen von der ersten Feststellung der Veränderung bis zum Besuch des Arztes. Auch DWORACEK und PICHLER weisen darauf hin: "das primäre Ohrmuschelcarcinom zeigt häufig ein langdauerndes praecanzeröses Stadium, es finden sich in der Anamnese oft senile Hyperkeratosen, lange unbeachtete kleine, mit Krusten bedeckte 'Geschwüre' oder nur geringes Größenwachstum zeigende 'Warzen'".

Soweit vorhanden, wurden die Angaben über das Aussehen des Ohrmuschelcarcinoms bei Beginn der Erkrankung zusammengestellt.
Knötchen, kleine 'Warzen', Krusten, Ulcera, nässende oder leicht blutende Stellen sind die Erscheinungen, die die Patienten auf die Erkrankung aufmerksam machen. Am häufigsten kehrt die Feststellung von Knötchen- oder Krustenbildung als erstes Anzeichen der Erkrankung wieder - und zwar in etwa gleicher Anzahl beim Spinaliom (16 mal Knötchen, 15 Krusten), und beim metatypischen Epitheliom (5 : 4). Beim Basaliom wurden häufiger Knötchen beobachtet (16 : 10) (s. Tab.13). Der Beginn der Erkrankung sieht bei Spinaliom und Basaliom also recht ähnlich aus.

Tab.13

Makroskopischer Beginn des Ohrmuschelcarcinoms

Morphe	Spin.	Bas.	metatyp.Ep.	Zus.
nicht bekannt	26	21	4	51
Knötchen	6	13	2	21
'kleine Warze'	4	2	2	8
Knötchen mit zentr. Kruste	6	1	1	8
Kruste	9	7	3	19
Ulcus, mit Kruste	6	3	1	10
Cornu-cut.-ähnlich	4	-	-	4
wunde Stelle n. Erfrierung	4	-	-	4
Blase	2	-	-	2
Wunde nach Verletzung nicht geheilt	1	-	-	1
roter Fleck	-	3	1	4
Zusammen	68	51	13	132

DWORACEK und PICHLER haben den makroskopischen Beginn des Ohrmuschelcarcinoms anamnestisch und klinisch fest-

gestellt:
in Form eines Knötchens oder einer kleinen 'Warze' 10 mal, in Form eines kleinen Ulcus 9 mal, nach chronischen Entzündungen bzw. Ekzemen der Ohrmuschel 7 mal, nach nicht abheilenden Erfrierungen 2 mal.

Das Melanom zeigt eine eigene recht typische Anamnese: 3 unserer 6 Melanompatientinnen haben sich an einen braunen, bzw. in einem Fall an einen blauen Fleck erinnert, der in 2 Fällen nach 4-jährigem, im 3. Fall nach 2-jährigem Bestehen plötzlich Zunahme an Größe und Farbvertiefung zeigte.
In den 3 anderen Melanomfällen gibt die Anamnese keinen Hinweis auf das Aussehen zu Anfang des Krankheitsgeschehens. Gemeinsam - und ebenfalls typisch für die Melanomanamnese - ist diesen 3 Fällen, daß bereits früher ein- oder zweimal Excisionen erfolgt sind, im einen Fall einer Melanosis circumscripta praeblastomatosa.

Befund

Wie die Erscheinungsformen der Ohrmuschelcarcinome zu Beginn der Erkrankung in Tab.13 zusammengefaßt sind, so wurde eine entsprechende Aufstellung über die Befunde der Tumoren zum Zeitpunkt der Aufnahme in ärztliche Behandlung vorgenommen.

Tab.14

Aufnahmebefunde der Ohrmuschelcarcinome

	Spin.	Bas.	metatyp.Ep.
knotig protuberierend	4	9	1
Knoten mit zentraler Kruste	15	6	3
krustenbedecktes Ulcus mit Randwall	6	17	4
Ulcus, Kruste	4	4	3
tiefe Ulceration	7	3	1
flacher Defekt	3	2	1
Ulcus mit unterminiertem Rand	3	-	-
festhaftende Hyperkeratose	6	-	-
Tumor mit zentr. Hornkegel	4	-	-
Cornu-cutaneum-artig	6	-	-
pagetoid	-	4	-
papillomatös	6	-	-
keine Beschreibung	4	6	-
Summe	68	51	13

Beim Vergleich der beiden Tabellen 13 und 14 ist eine Zunahme an ulcerierten Tumoren festzustellen - vor allem bei den Basaliomen und bei den metatpyischen Epitheliomen - erwartungsgemäß, da bei längerem Bestehen des protuberierenden Tumors durch zentralen Zerfall die nächste Entwicklungsstufe, das Ulcus entsteht, im Falle des Basalioms das typische Ulcus rodens mit den

randständigen Epitheliomknötchen oder einem fortlaufenden Randsaum, im Falle des Spinalioms das Ulcus mit dem typisch wallartigen Rand.
Nicht immer läßt die Morphologie eine sichere Unterscheidung zwischen Spinaliom und Basaliom zu; erleichtert wird sie, wenn beim Basaliom die kennzeichnenden Teleangiektasien, beim Spinaliom die 'Vermiottes carcinomateuses' vorhanden sind.

Auch HORNBERGER hat morphologische Gesichtspunkte berücksichtigt und zahlenmäßig festgehalten. Er hat bei den Spinaliomen "nur" 2 mal das Bild des Cornu cutaneum gefunden, 11 mal einen protuberierenden Tumor, mehr oder minder mit Rhagaden durchsetzt und krustenbedeckt, ebenfalls 11 mal das Ulcus mit dem typisch wallartigen Rand. In 7 Fällen hat er tiefergreifende Ulceration und Destruktion der Ohrmuschel beobachtet.
Bei seinen 16 Basalzellepitheliomen hat klinisch 7 mal das Bild des oberflächlichen Ulcus rodens, 4 mal eines Ulcus rodens mit tiefergreifender Knorpelzerstörung, 4 mal eines protuberierenden Epitheliomknotens und 1 mal das Bild eines Epithelioma pagetoide vorgelegen. Bei den metatypischen Epitheliomen fand HORNBERGER 4 Fälle mit protuberierend-höckrigen Tumoren mit ulcerierter Oberfläche, und 1 Fall mit rhagadendurchzogener derber Infiltration. HORNBERGER weist darauf hin, daß bei den metatypischen Epitheliomen die Ulcerationsneigung stärker zu sein scheint als bei den Basalzellepitheliomen.

Unter unseren 6 Melanomen liegen in 2 Fällen die primären Befunde nicht vor, weil der Tumor auswärts excidiert wurde und die Einweisung in unsere Klinik erst auf das erneute Wachstum des Melanoms hin erfolgt ist. Den 4 übrigen Fällen ist gemeinsam die Farbe der Tumoren, nämlich braunschwarz. Die Erscheinungsformen reichen vom 'Fleck' mit glatter Oberfläche im Hautniveau

über 'wenig erhaben' bis zu durchkeldurchscheinenden 'Knötchen' und zum kirschgroßen 'Tumor'.

Bei den beiden Sarkomen auf röntgenbestrahltem Lupus vulgaris hat es sich bei dem einen um einen walnußgroßen kugeligen Tumor und beim anderen um einen hühnereigroßen blumenkohlartigen Tumor gehandelt.

Beim letzten Fall, dem histologisch als Schweißdrüsencarcinom diagnostizierten Tumor, hat der makroskopische Aspekt eines Ulcus terebrans vorgelegen.

Für die Beschreibung der Ausdehnung der Geschwülste wurden am häufigsten die Vergleiche mit einem Pfennigstück, einer Erbse oder einer Linse gebraucht (Tab.15). Leider kommen aber viele Patienten erst dann zur Behandlung, wenn die Tumoren schon eine sehr große Ausdehnung erreicht haben. Dabei sind vor allem die Fälle zu fürchten, bei denen es zu einem Übergreifen des Carcinoms auf den äußeren Gehörgang oder auf die Kopfschwarte gekommen ist. Häufig sind in solchen Fällen schon bei der Aufnahme tastbare Lymphknotenmetastasen festzustellen.
Im allgemeinen ist die Größe des Tumors abhängig von der Zeitdauer zwischen Erkrankungsbeginn und Behandlungsbeginn; auch die Bildung von Lymphknotenmetastasen ist um so eher zu befürchten und nachzuweisen, je weiter die Anamnesendauer zurückreicht und je ausgedehnter der Tumor ist.
Dies trifft jedoch nicht in allen Fällen zu. Es gibt Patienten, die bei verhältnismäßig kurzem Bestehen der Geschwulst doch mit schon umfangreicher Zerstörung der Ohrmuschel oder mit Lymphknotenmetastasen zur Behandlung kommen. In anderen Fällen überrascht die geringe Ausdehnung des Tumors im Verhältnis zur langen Bestandsdauer der Hautveränderung. Hier sind vermutlich Fälle mit enthalten, bei denen ein praecancerö-

ses Stadium einbezogen ist. Oft ist ja der Zeitpunkt der malignen Entartung nicht bekannt, abgesehen davon, daß er sowieso meistens schwer zu bestimmen ist.

Tab.15

Zusammenstellung der Größenangaben aus den Befunden.

Größen	Spin.	Bas.	metatyp.Ep.
linsengroß	6	9	1
erbsgroß	12	8	5
pfenniggroß	12	13	1
daumennagelgroß	6	-	1
bohnengroß	4	6	3
kirschgroß	4	-	-
Markstück	2	4	1
5-Markstück	3	-	-
Wallnuß	2	-	-
pflaumengroß	1	2	-
gesamter Ohrmuschelrand	-	1	-
fast das ganze Ohr	1	-	-
kinderhandtellergroß	3	-	-
kleinapfelgroß	1	-	-
ohne Größenangabe	11	8	1
Zusammen	68	51	13

Vorbehandlung

Eine hohe Anzahl unserer Patienten ist vor der Überweisung in die hiesige Klinik bereits auswärts ein- oder auch schon mehrere Male behandelt worden.
Am häufigsten hat es sich dabei um Röntgenbestrahlungen gehandelt.
Eine Übersicht über die vorbehandelten Fälle gibt Tabelle 16.

Tab.16

Vorbehandelte Fälle

	chir.	radiol.	kombin.	Salben	UV	Zus.
Spinaliom	2	9	2	9	-	22
Basaliom	1	9	3	8	2	23
metatyp.Ep.	2	2	-	2	-	6
Melanom	3	-	-	-	-	3
Sarkom auf l.v.	1	-	-	-	-	1
Zusammen	9	20	5	19	2	55

Es sind also von insgesamt 66 Spinaliompatienten 13 radiologisch oder chirurgisch, bzw. kombiniert behandelt worden, das sind 19,7%. Bei den Basaliomen beträgt dieser Prozentsatz mit 13 von 51 Fällen 25,5%, bei den metatypischen Epitheliomen mit 4 von 13 Fällen 30,8%.
Ähnliche Zahlen gibt MUSTAFA an: er hat bei 192 Ohrmuschelcarcinomen 45 mal Vorbehandlung gezählt: das entspricht 23,4%, und zwar 17 mal radiologisch, 20 mal chirurgisch, 8 mal kombiniert.
V. WESTERNHAGEN fand von 34 Patienten mit Ohrmuschel-

carcinomen die Hälfte bereits strahlentherapeutisch oder in einigen Fällen kombiniert radiologisch-chirurgisch erfolglos vorbehandelt, "sie sind also als strahlentherapeutische Versager zu werten" sagt v. WESTERNHAGEN.
Bei den Patienten, die im folgenden besprochen werden, geht es vorwiegend um rezidivierende und teilweise schon um metastasierende Fälle. Wie groß die Vorbelastung ist, kommt darin zum Ausdruck, daß 7 unserer 9 an ihrem Ohrmuschelcarcinom gestorbenen Patienten zu den chirurgisch und radiologisch vorbehandelten Fällen gehören.

Häufig (wahrscheinlich öfters als in den angegebenen 19 Fällen - s. Tab.16) wurde zunächst der Versuch gemacht, die 'Warze' oder 'Rufe' durch Salbenbehandlung zur Abheilung zu bringen. Erst die Hartnäckigkeit gegen diese Therapie oder noch zunehmende Vergrößerung des Tumors haben an die Diagnose eines Hautcarcinoms denken lassen und damit zur Überweisung in unsere Klinik geführt.

Ätzungen scheinen glücklicherweise selten zu sein. Uns ist nur ein einziger Fall bekannt geworden:

Fall 4: A.S., Landwirt, 68 Jahre alt.

1950, 1951 ist bei diesem Patienten zweimal Excision und Ätzung mit 50%-igem Chlorzink durch einen auswärtigen Dermatologen durchgeführt worden.
1952 kam Herr S. schließlich mit dem zweiten Rezidiv in unsere Behandlung. Die von uns vorgeschlagene Ablatio der Ohrmuschel hat der Patient abgelehnt; daraufhin erfolgte kaltkaustische Ablösung des gut bohnengroßen Tumors in Gehörgangsnähe bis auf den Knorpel und anschliessende Bestrahlung mit 7500 r Chaoul in das Wundbett hinein. Histologisch handeltes es sich um ein metatypisches Epitheliom (Spino-Übergang).
6 Wochen später kam der Patient wieder mit einem Randrezidiv und mit einer walnußgroßen Drüse im Kieferwinkel. Es wurde eine große Keilexcision und anschließende Chaoul-Bestrahlung, so-

wie Tiefenbestrahlung der Drüse durchgeführt. Das histologische Ergebnis lautete diesmal: wenig zur Verhornung neigendes Carcinoma spinocellulare, ins Perichondrium einwachsend, jedoch im Knorpel selbst noch keine Tumorbestandteile.

1953, 3/4 Jahr danach, faustgroße Drüse im Kieferwinkel, die sich auf Bestrahlung hin verkleinert, aber unveränderte Konsistenz aufweist.

4 Monate später finden sich beiderseits axillar vergrößerte Lymphknoten.

Weitere 6 Wochen danach zeigen Metastasen vor dem Mastoid auf Bestrahlung hin kaum eine Reaktion.

Ein knappes viertel Jahr später erfolgt der Tod des Patienten im Alter von 70 Jahren, 4 1/4 Jahre nach Beginn der Erkrankung.

Behandlungsergebnis

Nur etwas über die Hälfte (76, d.s. 54,7%) aller 139 Patienten konnte während des ganzen Verlaufs ihrer Erkrankung erfaßt werden, bei allen anderen (63, d.s. 45,3%) war es nicht möglich, den Krakheitsverlauf, bzw. den Heilerfolg über 3 oder gar 5 Jahre hin zu beobachten.

Viele unserer Patienten haben sich nach abgeschlossener Behandlung nie mehr sehen lassen. In manchen Fällen konnte durch unser Anschreiben der Kontakt wiederhergestellt werden, häufiger kamen jedoch die ungeöffneten Briefe zurück mit der Bemerkung "unbekannt" oder "unbekannt verzogen". So fehlt uns bei 16 Patienten (11,5%) seit der Behandlung jegliche Spur. Andere Patienten haben noch einige Zeit die Aufforderung befolgt, sich in regelmäßigen Zeitabständen zur Nachkontrolle einzufinden, sind aber keine vollen 3 Jahre unter Nachbeobachtung gestanden, so daß ein endgültiges Urteil über den Ausgang noch nicht möglich ist. Bei 14 Patienten ist die letzte Nachschau vor Ablauf eines Jahres nach der letzten Behandlung erfolgt, in 13 Fällen wurden die Patienten über 1 Jahr lang beobachtet und in dieser Zeit rezidivfrei und ohne Verdacht auf Metastasen gefunden.

Da es sich um lauter Patienten handelt, die zwischen den Jahren 1948 und 1967 in unserer Behandlung gestanden sind, liegt der Zeitpunkt, zu dem die Patienten entlassen wurden, oder zu dem die letzte Nachschau erfolgte, teilweise sehr lange, in einigen Fällen an die 20 Jahre, zurück.

Es war daher durchaus zu erwarten, daß ein beträchtlicher Teil dieser Patienten längst verstorben ist, zumal des Ohrmuschelcarcinom eine Erkrankung des höheren Lebensalters ist und die Patienten bei Behand-

lungsbeginn meist das 60. Lebensjahr überschritten hatten. Tatsächlich erhielten wir auf Anfragen häufig die Notiz "verstorben" zur Antwort, ohne jeglichen Hinweis auf die Todesursache und das erreichte Alter. Im ganzen liegen uns 12 derartige Fälle (8,6%) vor.
In 8 anderen Fällen (5,8%) haben wir Nachricht erhalten, daß der Tod vor Ablauf von 3 Jahren nach Behandlungsabschluß an einer anderen Krankheit erfolgt ist.

Bei allen diesen hier besprochenen Fällen (63 unter 139 = 45,3%) ist also ein endgültiges Urteil über den Verlauf bzw. über den Ausgang der Erkrankung nicht möglich.

In den verbleibenden 76 Fällen (54,7%), in denen die Krankengeschichten teilweise weit über ein Jahrzehnt verfolgt werden konnten, liegen verwertbare Endergebnisse vor (s. Tabelle 17).
Auf unsere Nachfragen sind nicht nur unbeantwortete Briefe und unzureichende Auskünfte eingegangen; einige Patienten sind auf unseren Vorschlag eingegangen, sich ihrem Haus- oder Facharzt vorzustellen und einen kurzen Bericht hierher nach Tübingen schicken zu lassen, falls einer Fahrt nach Tübingen Hinderungsgründe, wie Krankheit, hohes Alter u.a. im Wege stünden. Persönlich sind auf unsere Einladung nur noch wenige Patienten zur Nachschau erschienen.

Bei der Besprechung der 76 für die Behandlungsergebnisse auswertbaren Krankheitsfälle stellen wir die ungünstig verlaufenen und nicht geheilten an den Anfang.
Nachweislich an den Folgen des Ohrmuschelcarcinoms gestorben sind 5 Patienten, mit größter Wahrscheinlichkeit 4, insgesamt also 9 Patienten, das sind 11,8%.

In der Literatur finden wir über tödlichen Ausgang

Tabelle 17

Behandlungsergebnis, aufgeschlüsselt nach den histologischen Gruppen

	Spinaliom		Basaliom		met. Ep.		Melanom		Sa. auf L.v.		Schw. Ca.		insgesamt	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
gestorben	5	14	-	-	1	14	3	60	-	-	-	-	9	12
Metastasen	7	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	9
Rezidive	2	5	6	25	1	14	-	-	-	-	-	-	9	12
geheilt	23	62	18	75	5	72	2	40	2	100	1	100	51	67
auswertbare Fälle	37	100	24	100	7	100	5	100	2	100	1	100	76	100

Angaben, die sich zwischen 3,9% (SCHICKETANZ 1961) und 15,6% (v. WESTERNHAGEN 1963) bewegen.
MUSTAFA berichtet von 21 unter 192 Patienten (11%), die am Ohrmuschelcarcinom gestorben sind, davon 9 an Metastasen und 12 an lokaler Progredienz. Auffallend ist, daß in 10 von diesen nicht geheilten Carcinomen die Concha Ausgangspunkt der Erkrankung war. Die Ohrumschlagfalte nimmt hier mit 5 Fällen den zweiten Platz ein.
NEHLS findet an der Greifswalder HNO-Klinik unter 91 Patienten 13, die an Ohrmuschelcarcinom gestorben sind (14,3%): 9 Plattenepithelcarcinome, 3 Basalzellcarcinome und 1 Lupus-Carcinom.
HORNBERGER hat an der Tübinger Universitäts-Hautklinik in den Jahren 1939-1949 unter 59 untersuchten Fällen 9 am Ohrmuschelkrebs gestorbene Patienten (15,2%) festgestellt (5 Spinaliome, 3 Lupuscarcinome, 1 Melanom).
Von einer Mortalität von 21% sprechen FIEBELKORN und GRAFE 1960. Sie haben unter 90 Ohrmuschelcarcinompatienten 19 gefunden, die an ihrem Tumor gestorben oder die verschollen sind.

Wir haben nun unsere 9 tödlich verlaufenen Fälle nach einigen Gesichtspunkten und Merkmalen miteinander verglichen, die auch in der Literatur als die Prognose ungünstig beeinflussende Faktoren beschrieben sind.
Als erster Gesichtspunkt wäre die Ausdehnung des Tumors zur Zeit der Erstbehandlung zu nennen. Dieses Merkmal kann jedoch gerade bei diesen ungünstig verlaufenen Fällen nicht mehr nachgeprüft werden, da es sich vorwiegend um vorbehandelte Fälle handelt.
Mit der Vorbehandlung ist bereits ein weiterer Gesichtspunkt genannt. Bei der Besprechung der vorbehandelten Fälle wurde schon erwähnt, daß 6 dieser

nicht geheilten Patienten radiologisch (in 3 Fällen), operativ (in 2 Fällen) oder kombiniert (1Fall) vorbehandelt waren. Ein mit Excisionen und Ätzungen vorbehandelter Fall eines metatypischen Epithelioms wurde beschrieben (Fall 4).

Histologisch hat es sich bei diesen 9 Carcinomfällen um 5 Spinaliome, 1 metatypisches Epitheliom und um 3 Melanome gehandelt. Basaliomfälle sind nicht darunter.

Lokalisation war bei den 5 Spinaliomen: die Ohrmuschelrückseite in 2 Fällen, der Tragus, der mittle-Rand und die obere Hälfte der Ohrmuschel in je 1 Fall. Das metatypische Epitheliom ist von Gehörgangsnähe ausgegangen. Bei den 3 Melanomfällen ist das Ohrläppchen bzw. der Ohrmuschelrand Sitz des Primärtumors gewesen, im dritten Fall liegen über den Beginn keine genauen Angaben vor.

Weiter oben wurde bereits auf MUSTAFA's Beobachtung hingewiesen, daß die nicht geheilten Ohrmuschelcarcinome am häufigsten ihren Ausgangspunkt von der Concha und von der Ohrumschlagfalte genommen haben.

Mit tastbaren Metastasen sind 4 Patienten (3 Spinaliom- und 1 Melanompatient) zur Aufnahme gekommen, mit Rezidiven 3 Patienten (2 Spinaliome, 1 metatypisches Epitheliom).

Die Therapie bestand in 3 Fällen in der Ablatio der befallenen Ohrmuschel, davon in 2 Fällen mit nachfolgender Röntgenbestrahlung. 3 weitere Patienten haben die Ablatio abgewiesen, daraufhin erfolgte Excision bzw. kaltkaustische Abtragung des Tumors mit anschliessender B estrahlung in 2 Fällen, Röntgennah- und tiefbestrahlung im 3. Fall.

2 Patienten wurden rein radiologisch behandelt, im 9. Fall ist eine Metastase operativ entfernt und nachbestrahlt worden.

Schließlich interessiert noch die Krankheitsdauer dieser 9 tödlich verlaufenen Fälle.
In 2 Fällen sind die Angaben unvollständig, aus den anderen 7 Krankengeschichten läßt sich ein Überblick gewinnen:
Vom ersten Symptom an (d.h. vom Zeitpunkt an, den der Patient als den Beginn anzugeben wußte) bis zum Tode dauerte die Krankheit zwischen 2 und 6 Jahren, im Durchschnitt 4 3/4 Jahre. Genauer und insofern von größerem Interesse ist die Berechnung vom Zeitpunkt der ersten Behandlung ausgehend: sie ergibt 2 3/4 Jahre im Mittel bei einer Schwankung zwischen 2 und 3 3/4 Jahren.

2 dieser 9 tödlich verlaufenen Fälle (1 Spinaliom, 1 Melanom) seien an dieser Stelle geschildert.

Fall 5: K.W., Hausverwalter, 61 Jahre alt.

Anamnese: Vor 2 Jahren habe die Veränderung mit einer Rufe begonnen, seit 6 Monaten bemerkt der Patient eine Verdickung, seit 3 Monaten Knoten- und Krustenbildung.
Befund: Am äußeren mittleren Rand der rechten Ohrmuschel fast 1 cm tiefes und breites, schmierig belegtes Ulcus, wobei der graue Rand durch einen 0,5 cm breiten Wulst gebildet wird. Keine Vermiottes carcinomateuses. Keine tastbaren Lymphknotenvergrößerungen.
Therapie: Die vorgeschlagene Ablatio wird von dem Patienten abgelehnt.
Es wird daher eine große keilförmige Excision weit bis zur Basis durchgeführt mit nachfolgender Chaoul-Nahbestrahlung mit 7100 r.
Histologie: Diffus infiltrierendes, bezirksweise stärker verhornendes spinocelluläres Carcinom, das an einigen Stellen das Perichondrium infiltriert, den Knorpel selbst aber freiläßt.
Zur Nachschau hat sich der Patient bei uns nicht eingestellt. Auf Anfragen erhielten wir vom Hausarzt die Nachricht, daß Herr W. 2 Jahre später an Mediastinalmetastasen gestorben sei.

Fall 6: M.K., Hausfrau, 76 Jahre alt.

Anamnese: Vor 4 Jahren habe die Patientin einen blauen Fleck am Ohrläppchen bemerkt, vor 4 Monaten einen Knoten vor dem Ohr. Zweimal habe der Arzt die Ge-

schwulst entfernt und jetzt bei erneutem Wachstum des Tumors die Patientin hierher überwiesen.
Befund: Am Ansatz des rechten Ohrläppchens kirschgrosser, schwärzlich-bläulicher kugeliger Tumor. Daneben - praeauriculär - taubeneigroßer, harter Lymphknoten.
Diagnose: metastasierendes Melanom.
Therapie: Röntgennah- und Röntgentiefenbestrahlung von Melanom und Metastase mit insgesamt 5000 r Chaoul und 4800 r.
Zur Nachschau ist die Patientin nicht erschienen. Auf Anfragen erfuhren wir vom Tod der Patientin. Datum und Todesursache wurden uns nicht bekannt. Es muß jedoch angenommen werden, daß Melanommetastasen zum Tod geführt haben.

Nach der Besprechung der an ihrem Carcinom gestorbenen Patienten sind noch 7 Metastasenfälle zu nennen, die alle der Gruppe der Spinaliome angehören.
4 dieser Patienten sind während der Nachbeobachtungszeit in hohem Alter an interkurrierenden Krankheiten gestorben. In 2 Fällen hat die letzte Nachschau 3 Monate, bzw. 6 Monate nach der Behandlung einen guten Befund gezeigt, der weitere Verlauf ist uns unbekannt.
Faßt man diese 7 Fälle als infaust auf und rechnet sie zu den tödlich verlaufenen Fällen, so ergibt sich für unser Krankenmaterial folgendes Ergebnis:

	% bezogen auf alle 139 Fälle	% bezogen auf 76 auswertbare
9 gestorben am Carcinom	6,5	11,8
7 Metastasenfälle	5,0	9,2
16 infauste Fälle	11,5	21,0

Tabelle 18 zeigt eine Aufgliederung dieser 16 ungünstig verlaufenen Fälle nach histologischen Gruppen:

Tab. 18

Aufgliederung der 16 infausten Fälle nach histologischen Gruppen

	gestorben am Ca		Metastasenfälle		infaust	
Spinaliom	5	7,6%	7	10,6%	12	18,2%
metatyp.Ep.	1	7,7%	-		1	7,7%
Melanom	3	50%	-		3	50%
Zusammen	9	6,5%	7	5%	16	11,5%

HORNBERGER rechnet bei spinocellulären Ohrmuschelcarcinomen im Mittel in 20-25% mit einer früheren oder späteren Metastasierung. Im jetzt vorliegenden Material sind es 18,2%.
Bei den Metastasen unserer Spinaliomfälle handelt es sich um den Befall regionärer Lymphknoten, und zwar fanden wir am häufigsten Kieferwinkeldrüsen, praeauriculäre und retroauriculäre Drüsen befallen.
Fernmetastasen sind in 2 fortgeschrittenen Spinaliomfällen gesehen worden: einmal axillar, im anderen Fall im Mediastinum.
Weiter sind wir der Frage nach dem zeitlichen Intervall vom Behandlungsabschluß bis zum Auftreten der Spinaliommetastasen nachgegangen:
In 8 Fällen (von insgesamt 66 Spinaliomen, das sind 12,1%) sind die Patienten bereits mit Metastasen zur Aufnahme gekommen, in 3 Fällen sind die Metastasen nach 1/2 Jahr, in 3 Fällen im 2. Jahr aufgetreten. Im Durchschnitt ergeben sich 13 Monate.
Auch CHAOUL und HORVATH finden Rezidive und Metastasen in ganz überwiegendem Maße innerhalb des 1. und 2. Jahres nach Abschluß der Behandlung, während nach dem 3. Jahr die Heilungsziffern auffallend kon-

stant bleiben.

Ungleich gefährlicher als die Spinaliome sind die Melanome wegen ihrer frühzeitigen Metastasierung. Die Metastasierung beschränkt sich nicht auf regionäre Lymphknoten, wie das beim Spinaliom über längere Zeit hinweg der Fall zu sein pflegt. Im Gegenteil sind die Melanome gekennzeichnet durch ihre Neigung zu Fernmetastasen, zu generalisierter Metastasierung. Auch bei kurzem Bestehen und geringer Ausdehnung des Primärtumors ist deshalb die Prognose recht zweifelhaft, und "bei Metastasierung werden die Heilungsaussichten praktisch gleich Null" (HORNBERGER).

Nach den tödlich verlaufenen und metastasierten Fällen sind Rezidivfälle zu besprechen, bei denen eine Heilung bisher nicht erreicht ist.
Rezidive sind am häufigsten bei den Basaliomen aufgetreten. Es handelt sich hier um 6 Fälle (4 weitere Rezidivfälle sind in der Gruppe der über 3 Jahre geheilten enthalten).
Von diesen 6 sind 2 Patienten nach der Behandlung eines zweiten Rezidivs nicht zur Nachschau gekommen; in 2 Fällen hat sich ein frisches 2. bzw. 4. Rezidiv entwickelt; in einem Fall ist es zum Befall des äußeren Gehörganges gekommen; im letzten Fall hat die Nachbeobachtung nur 2 Monate gedauert.
Eine Prüfung des zeitlichen Abstands vom Behandlungsabschluß bis zum Auftreten der Rezidive brachte einen durchschnittlichen Wert von 14 Monaten. Das kürzeste Intervall hat dabei 5 Wochen betragen, das längste 2 1/2 Jahre. Auch die zweiten und die späteren Rezidive haben sich in unseren Fällen nach etwa dem gleichen Zeitraum entwickelt wie schon das erste. Der Mittelwert aus allen diesen 6 späteren Rezidiven ergibt 13 Monate.

In Tabelle 17 (Seite 46) treten nur 2 Spinaliomrezidive in Erscheinung.
Die Erklärung ist, daß alle anderen Rezidive in anderen Gruppen enthalten sind: 3 bei den an ihrem Spinaliom gestorbenen Patienten, 3 bei den Metastasenfällen und 4 bei den geheilten.
Die beiden in Tab.18 geführten Rezidivfälle sind bisher nicht geheilt:
Im einen Fall wurde zweimal operativ und beim zweiten Rezidiv radiologisch behandelt.
Beim anderen Patienten ist nach chirurgisch-radiologisch kombinierter Behandlung eines Spinalioms im Cavum conchae und seines Rezidivs am Tragus ein zweites Rezidiv im äußeren Gehörgang aufgetreten.

Schließlich ist noch ein Rezidivfall aus der Reihe der metatypischen Epitheliome zu nennen.
Dieses Übergangsepitheliom ist primär durch Ablatio der oberen Ohrmuschelhälfte und Nachbestrahlung behandelt worden, das Rezidiv durch Röntgennahbestrahlung. Im Alter von 85 Jahren ist der Patient 3 1/2 Jahre nach Behandlungsabschluß "an Altersschwäche" gestorben; die Wunde am Ohr sei jedoch nicht mehr zugeheilt.

Geheilte Fälle

Zum Abschluß dieses Kapitels bleiben die günstig verlaufenen Fälle, die geheilten, zu besprechen.
Insgesamt sind unter unseren 76 auswertbaren Fällen 51, bei denen 3 Jahre und länger Rezidiv- und Metastasenfreiheit beobachtet wurden (67,1%).
In Tabelle 19 sind diese 51 Fälle, sowie 13 bisher über 1 Jahr, jedoch noch keine 3 Jahre lang geheilte Fälle, aufgeschlüsselt nach den verschiedenen Carcinomarten und nach der Zeitspanne von der letzten Behandlung bis zur letzten Nachschau, dargestellt.

Tabelle 19

Geheilte Fälle, aufgeschlüsselt nach der Zeitspanne von der letzten Behandlung bis zur letzten Nachschau

Jahre	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	über 5	zusammen
Spin.	-	1	2	1	2	2	2	2	1	14	27
Bas.	1	2	2	1	2	3	3	-	2	8	24
met. Ep.	2	-	-	-	-	-	2	-	-	3	7
Melanom	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1	3
Sa. auf L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Schw. Ca.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Summe	3	3	4	3	4	6	7	2	3	29	64

Spinaliom

Von unseren 37 auswertbaren Spinaliomfällen sind 23, das sind 62,2% über die 3-Jahresgrenze hinaus geheilt worden.
Mit einer einmaligen stationären Behandlung konnten 19 dieser 23 Patienten geheilt werden. In 4 Fällen hat die zweite bzw. dritte Behandlung zum bleibenden Erfolg geführt.
Auffallenderweise ist Vorbehandlung nur bei 3 der 23 geheilten Patienten vorausgegangen (vgl. Tab.16). Bei diesen mehrfach behandelten, bzw. vorbehandelten Fällen hat es sich um 2 Metastasen- und um 3 Rezidivfälle gehandelt. In allen 5 Fällen ist die Heilung über die 5-Jahresgrenze hinaus gesichert.
3 dieser Krankengeschichten möchten wir hier wiedergeben:

Fall 7: W.G., Arbeiter, 72 Jahre alt.

7/1956 erfolgt die Amputation der linken Ohrmuschel wegen eines Plattenepithelcarcinoms an Antitragus, Anthelix und unterem Ohrmuschelrand.
9/1956 kommt der Patient mit verdächtigen Lymphknoten unterhalb des amputierten Ohres im linken Kieferwinkel. Da der Patient die operative Entfernung ablehnt, wird eine Röntgentiefbestrahlung mit 3500 r durchgeführt.
1/1957 erfolgt erneute Aufnahme zur Röntgen-Nahbestrahlung eines praeauriculären Rezidivs mit 6000 r Chaoul.
9/1967 - also nach 10 Jahren - erhalten wir auf Anfrage durch den Hausarzt Bericht, daß bei dem jetzt 83-jährigen Patienten seither keine Rezidive und keine Metastasen mehr aufgetreten sind.

Fall 8: E.R., Landwirt, 67 Jahre alt.

6/1948 Am oberen Pol der linken Ohrmuschel findet sich ein pfenniggroßes mit rotbrauner Blutkruste bedecktes Ulcus, der Grund ist graurot gekörnt.
Therapie: Resektion des oberen Drittels der linken Ohrmuschel, Nachbestrahlung mit 5400 r Chaoul und mit 900 r Tiefenbestrahlung (nicht

angegeben wo).

1/1949 Operative Entfernung eines bohnengroßen Lymphknotens im linken Kieferwinkel, histologisch spinocelluläres Carcinom, wildwachsend.

7/1949 Rezidiv. Bestrahlung mit 3000 r Chaoul.

9/1956, 7 Jahre später, erfolgte die letzte Knotrolluntersuchung: kein Rezidiv, keine verdächtigen Lymphknotenschwellungen, gute Narbenverhältnisse.

1/1959 Tod im Alter von 78 Jahren.

Fall 9: A.B., Hausfrau, 64 Jahre alt.

9/1949 kommt die Patientin mit dem zweiten Spinaliomrezidiv zur Aufnahme.
Vorbehandlung 1939 und 1943 mit Kaltkaustik und Bestrahlung.
Beim vorliegenden Rezidiv am linken oberen Ohrmuschelpol handelt es sich um einen erbsgroßen, halbkugelig vorgewölbten, harten Tumor von grauweißlicher Farbe mit darüber gespannter Haut.
Histologie: spinocelluläres Carcinom mit Cystenbildung.
Therapie: Teilablatio mit nachfolgender Bestrahlung mit 8200 r Chaoul.

9/1956 letzte Nachschau, 7 Jahre später, kein Rezidiv, keine verdächtigen Lymphknoten.

Aus der folgenden Tabelle 20 gehen die bei diesen 23 geheilten Fällen angewandten Behandlungsmethoden hervor.

Tab. 20

Heilergebnisse der Spinaliome bei verschiedenen Behandlungsmethoden

Behandlung	auswertbar	geheilt	
		Patienten	%
radiologisch	5	2	40
operativ	10	9	90
kombiniert	22	12	54,5
Zusammen	37	23	62,2

Die Behandlungsdauer war dabei am kürzesten bei den nur chirurgisch behandelten Fällen. Der stationäre Aufenthalt an der Klinik betrug zwischen 4 und 25 Tagen, im Durchschnitt 12 Tage. Bei alleiniger Strahlentherapie sind die Patienten nach 10 bis 44 Tagen, im Durchschnitt nach 25 Tagen, entlassen worden. Von 7 bis zu 54 Tagen dauerte die kombinierte Behandlung (von Operation und meist anschließender Röntgenbestrahlung und evtl. Tiefenbestrahlung der regionären Lymphknoten). Der errechnete Mittelwert liegt hier bei 26 Tagen.

Basaliom:

Von 24 Basaliompatienten sind 18 über die 3-Jahresgrenze hinaus rezidivfrei, bzw. ohne erneute Rezidivierung, beobachtet worden, das sind 75%.
Unter den 18 Geheilten sind 4 Rezidivfälle enthalten, von denen 2 früher auswärts bestrahlt und mit Rezidiven zu uns überwiesen worden sind.

Als Beispiele beschreiben wir zwei Fälle mit Rezidivierung:

Fall 10: M.B., Hausfrau (Landwirtschaft), 64 jährig.

Anamnese: Angefangen habe die Veränderung bereits 1940. 1946 ist hinter dem rechten Ohr eine atypische Epithelwucherung mit 6000 r Chaoul bestrahlt worden, 3/1958 ein Basaliom ebenfalls mit 6000 r Chaoul.

7/1959 Die rechte Ohrumschlagfalte zeigt in röntgenatrophischer Umgebung eine gut linsengroße knötchenartige Infiltration mit zentraler krustenbedeckter Erosion.
Die Behandlung ist diesmal rein chirurgisch: Excision des Rezidivs im Gesunden.
Histologie: klassisches pagetoides Basaliom.

11/1962 Narbig atrophischer Bezirk mit Hyper- und Depigmentierungen und Teleangiektasien in der rechten Ohrumschlagfalte, kein Rezidiv.
Neue Basaliome mußten dagegen von der Stirnmitte, von Wange und Nase operativ entfernt werden.

Fall 11: G.H., Landwirt, 71 Jahre alt.

Seit 1 1/2 Jahren habe sich das typische Basaliom gebildet, mit dem der Patient jetzt zur Aufnahme kommt.

2/1956 Die Rückseite der rechten Ohrmuschel zeigt an der oberen Hälfte einen erbsgroßen, plattenartig erhaben-halbkugeligen Tumor mit scharfer Begrenzung und mit warziger Oberfläche; deutlicher erodierter Randsaum, teils perlgrau.
Therapie: Nahbestrahlung des Tumors mit 4500 r Chaoul.

1/1958 operative Entfernung eines Rezidivs.

7/1967 Auf unsere Aufforderung hin hat sich der Patient nach inzwischen 9 1/2 Jahren noch einmal vorgestellt: die Ohrmuschelrückseite zeigt eine glatte unauffällige Narbe.

Die Behandlung war in diesen Fällen mit Heilung am häufigsten eine operative. Das beste Heilergebnis wurde hier nicht wie beim Spinaliom mit der rein chirurgischen Therapie erzielt, sondern mit kombinierter chirugisch-radiologischer Behandlung, wobei es sich allerdings nur um 6 Fälle handelt.

Tab. 21

Geheilte Basaliome und Behandlungsmethoden.

Behandlung	auswertbar	geheilt	
		Patienten	%
radiologisch	6	3	50
operativ	12	9	75
kombiniert	6	6	100
Zusammen	24	18	75

Die Behandlungsdauer der Basaliome unterscheidet sich nicht wesentlich von der der Spinaliome. Etwas kürzere Zeit hat bei den Basaliomen die reine Strahlentherapie mit 9 bis 32 Tagen, durchschnitt-

lich 19 Tagen, und die chirurgisch-radiologisch kombinierte Therapie mit 11 bis 36, durchschnittlich 22 Tagen, in Anspruch genommen; etwas länger als beim Spinaliom dauerte die rein operative Behandlung mit 4 bis 26, im Durchschnitt 14 Tagen. Eine Erklärung mag die verschiedenartige Lokalisation sein: Da das Spinaliom sich häufig am Ohrmuschelrand entwickelt, ist öfters die Keilexcision möglich, während die Basaliome bevorzugt aus mittleren Anteilen und aus der Rückseite der Ohrmuschel zu excidieren sind, wo der entstandene Defekt evtl. plastisch gedeckt werden muß und so die Wundheilung etwa 2 Tage mehr beansprucht. Dehnungsplastik ist meist ausreichend, solange der Tumor noch keine zu große Ausdehnung erreicht hat.

Metatypisches Epitheliom:

Von den insgesamt 13 Fällen aus dieser histologischen Gruppe sind uns 7 in ihrem ganzen Verlauf und Ausgang bekannt. Unter diesen auswertbaren Fällen finden sich 5, die über 3 Jahre frei von Rezidiven und Metastasen geblieben sind. Die Heilungsziffer errechnet sich daraus mit 71,4%.
In 3 von diesen 5 Fällen ist es nicht nach der ersten Behandlung (Chaoul-, bzw. Radiumbestrahlung) zur Heilung gekommen.
In einen Fall hat die Entfernung eines Rezidivs durch Amputation des Ohrläppchens mit nachfolgender Röntgenbestrahlung zur Heilung geführt (4 Jahre); dabei zeigte sich das gemischtförmige Carcinom histologisch jetzt überwiegend spinocellulär, während bei der Untersuchung des Primärtumors noch ein Überwiegen der Basalzellen festgestellt worden war.
Noch ausgeprägter zeigt diesen Übergang ins spinocelluläre Carcinom ein anderer Fall, der hier näher beschrieben sei:

Fall 12: K.W., Landwirt, 72 Jahre alt.

Aus der Anamnese ist zu erfahren, daß das linke Ohr vor 4 Jahren radiumbestrahlt worden ist. 2 Jahre danach hat sich ein Rezidiv entwickelt, das jedoch bisher unbehandelt geblieben ist. Erst jetzt kommt der Patient, da der Tumor seit 1/4 Jahr schneller gewachsen sei.

10/1950 Befund: Ausgeprägte Defektbildung mit völligem Verlust von Tragus und Antitragus. Die lateralen Anteile der Ohrmuschel sind erhalten und zeigen mäßige Verdickung von rötlich-ödematöser Beschaffenheit. 1 cm breiter wallartiger Rand. Zentral festhaftend schmierige grünlich-gelbe stinkende Nekrose. Nuchal eine erbsgroße Drüse.
Therapie: elektro-kaustische Planierung und Bestrahlung mit 4800 r Chaoul.
Histologisch wurde zu dieser Zeit ein Basalzellcarcinom angenommen, was allerdings später (1/1951) angezweifelt wurde. In der späteren Beurteilung heißt es nämlich: "im allgemeinen ein Basaliom mit kleincystischer Degeneration. Daneben fand sich eine geringfügige und damals vernachlässigte atypische Epithelwucherung. Es finden sich an umschriebener Stelle in einem Epithelzapfen auffallende Mitosen, sehr große und abwegig gestaltete Zellen. Mit Rücksicht auf diesen Befund ist damit zu rechnen, daß entweder von vornherein ein gemischtförmiges Epitheliom vorlag oder aber daß eine atypische Epithelwucherung bei Basaliom durch die nachfolgende Röntgentherapie eine Carcinomentwicklung nahm".

1/1951 erfolgt Aufnahme wegen eines Rezidivs. Es wird jetzt die Ablatio der Ohrmuschel durchgeführt und mit 6600 r Chaoul nachbestrahlt.
Histologie jetzt: spinocelluläres Carcinom.

10/1956 letzte Kontrolluntersuchung, bei der sich keinerlei Anhalt für erneute Rezidivierung oder Metastasierung zeigt.

Im dritten Fall ist es nicht zu Rezidiven gekommen, aber zu Röntgenfolgen, die eine spätere Behandlung erforderlich machten. Es handelt sich um folgenden Fall:

Fall 13: G.S., Hilfsarbeiter, 60 Jahre alt.

Verletzung mit einem Zweig hinter dem linken Ohr im Frühjahr 1949. Im Herbst sei diese Stelle aufgebrochen und seither nicht mehr geheilt. Es bestehe leichter Juckreiz.

4/1950 Auf der linken Ohrmuschelrückseite findet sich im unteren Drittel ein gut erbsgroßer, weicher Tumor mit scharfer Begrenzung. Im oberen Anteil ein nässender Defekt mit Wallrand, Teleangiektasien. In der Umschlagfalte ein fingernagelgroßes flaches Ulcus. Lymphknoten sind keine zu tasten.
Therapie: Excision und Röntgenbestrahlung beider Stellen (mit insgesamt 10100 r Chaoul).
Histologie: Metatypisches Epitheliom (Basaliom und Übergangscarcinom).

9/1954 Am hinteren Rand des röntgenatrophischen Bezirks hat sich erneut eine linsengroße Ulceration gebildet, der Ohrknorpel liegt hier frei. Kaltkaustische Entfernung des Ulcus.
Histologie: kein Anhalt für Carcinom, sondern Röntgenulcus.

10/1954 Aufnahme wegen Perichondritis, die die Ablatio der Ohrmuschel erforderlich macht.

7/1967 Kontrolluntersuchung auf unsere Einbestellung hin: glatte, etwas atrophische Narbe, kein Rezidiv, keine Metastasen seit 1954.

Alle 7 auswertbaren Fälle mit metatypischen Epitheliomen sind kombiniert operativ und strahlentherapeutisch behandelt worden.
Die Behandlungsdauer betrug in diesen 7 Fällen zwischen 5 und 30 Tagen, im Durchschnitt 22 Tage wie bei den chirurgisch-radiologisch behandelten Basaliomen.

Melanom:

Von unseren 6 Melanomen konnte in 2 Fällen Heilung über die 3-Jahresgrenze hinaus erzielt werden, in einem dritten Fall erstreckt sich die Nachbeobachtungszeit erst über 2 Jahre, so daß eine definitive Aussage noch nicht möglich ist.
Eine der beiden geheilten Patientinnen hat sich 11

Jahre nach der Behandlung wieder vorgestellt:

Fall 14: M.K., 62 Jahre alt.

Anamnese: Vor einigen Jahren hat die Patientin einen Pigmentnaevus über dem linken Jochbogen entfernen lassen.
Der dunkle Fleck am Ohr, der im Nov. 1955 elektrisch entfernt wurde, habe vor 2 Jahren begonnen. Eine weitere Excision ist im Januar 1956 erfolgt. Danach ist der Tumor wieder gewachsen.

1/1956 kommt die Patientin in unsere Behandlung mit einer Excisionsnarbe im linken Ohrläppchen, in der harte dunkel durchscheinende stecknadelkopfgroße Knötchen zu tasten sind. Regionäre Lymphknoten sind nicht vergrößert. Wegen der früheren Naevusexcision vom Jochbogen dachte man jetzt an eine Metastase und stellte die Patientin in der Augen-, HNO-, Gynäkologischen und Medizinischen Klinik vor, ohne daß jedoch irgendwo Melanom, bzw. Metastasen festgestellt worden wären.
Die histologische Untersuchung ergab Melanom, differentialdiagnostisch wurde alveoläres oder chondroblastisches Sarkom erwogen (sehr kleines Material).
Therapie: Nahbestrahlung mit 7200 r Chaoul in die Excisionsnarbe hinein.

7/1967 Narbe völlig reizlos, keine Metastasen.

Keilexcision und Nachbestrahlung mit Beta-Strahlen waren im anderen Falle die therapeutischen Maßnahmen, die zum Erfolg geführt haben:

Fall 15: M.H., Hausfrau, 51 Jahre alt.

Anamnese: Beginn vor 2 Jahren mit einem braunen Pünktchen. Seit einigen Monaten Größer- und Dunklerwerden des Flecks, und Juckreiz.

Befund: linsengroßer, länglicher, im Hautniveau gelegener Tumor mit glatter Oberfläche an der linken Ohrmuschel zwischen Helix und Anthelix im mittleren Drittel. Keine tastbar vergrößerten Lymphknoten.

Klin. Diagnose: Melanosis circumscripta praeblastomatosa cum Melanom.

Therapie: Keilexcision und nachfolgende Röntgenbestrahlung mit 2600 r Beta-Strahlen.

Histologie: knotig alveolär gebautes Melanom, weit

im Gesunden entfernt.
Nach 3 1/2 Jahren letzte Kontrolluntersuchung:
o.B., Ohr etwas verkleinert, kosmetisch gut,
keine verdächtigen Lymphknoten.

Die Behandlungsdauer ist ähnlich der anderer kombiniert behandelter Ohrmuschelcarcinome.
Die genannten Melanome sind 18, 22 und 24 Tage lang behandelt worden; der mittlere Wert daraus, 21,3 Tage, ist sogar verhältnismäßig niedrig.

Sarkome auf dem Boden von röntgenbestrahltem Lupus vulgaris.

Lupus vulgaris, in 4 Fällen mehrfach röntgenbestrahlt, war in 2 Fällen der Boden für die Entwicklung eines Spinalioms, in 2 Fällen für die Entstehung von Sarkomen.
Heilung wurde in den beiden Sarkomfällen, nicht dagegen bei den Plattenepithelcarcinomen erzielt.
Die beiden Carcinome wurden in der Gruppe der Spinaliome einbezogen. Die beiden Sarkome hatten folgenden Verlauf:

Fall 16: R.S., Steinhauer, 61 Jahre alt.

Anamnese: Seit Kindheit besteht ein lupöser Herd am rechten Ohr. Es sind mehrfach Röntgenbestrahlungen erfolgt. Seit Februar 1952 beobachtet der Patient eine Kruste, die allmählich an Größe zunimmt.
Befund: Rechtes Ohr und Umgebung weißnarbig. Ohrmu-
6/1952 schel rarefiziert. Kleine lupöse Infiltrate. Am Ohrläppchen nahezu walnußgroßer kugeliger, nicht sehr derber, blutbedeckter Tumor, leicht blutend, nicht verschieblich. Beiderseits submandibular am Sternocleidomastoideus linsen- bis erbsgroße, indolente, verschiebliche, Lymphdrüsen; für Metastasen kein sicherer Anhalt.
Therapie: Kaltkaustische Abtragung des Tumors und Nachbestrahlung mit 9000 r Chaoul und mit 1500 r Tiefentherapie der Lymphknoten.
Bei Bestrahlungsende (nach 3 Wochen) stark

erosive Reaktion.
Histologie: Hochdifferenziertes Spindelzellsarkom, Übergang in Fibrosarkom, auf röntgengeschädigter Haut nach Lupus vulgaris.
12/1953 Nachschau, bei der sich kein Anhalt findet für Tumor, auch nicht für frischen Lupus. Die submandibularen Drüsen sind unverändert tastbar.
4/1967 Tod des Patienten im Alter von 76 Jahren, 15 Jahre nach der Sarkombehandlung.

Fall 17: A.M., Säger, 57 Jahre alt.

Anamnese: Beginn des L.v. im Nacken im Alter von 13 Jahren. 1915 (16-jährig) erfolgte erstmals Aufnahme zur stationären strahlentherapeutischen Behandlung.
1922 - 41 wurde mehrere Male mit Grenzstrahlen bestrahlt. Sonst Behandlung zu Hause mit Salben und Vigantol. Ablatio des linken Ohres 1956.
Befund: Aus dem linken Ohr heraus ist ein blumenkohl-
10/1956 artiger Tumor von Hühnereigröße gewachsen, dabei ist nicht sicher zu beurteilen, ob vom Gehörgang her oder nicht. Die Ohrmuschel fehlt.
Therapie: Abtragung und Planierung, Bestrahlung mit 6500 r Chaoul. Überweisung in die HNO-Klinik zur Nachoperation.
Histologie: Sarkom auf röntgenbestrahltem Lupus vulgaris.
7/1967 erfolgt auf unsere Aufforderung hin noch einmal eine Nachkontrolle:
Dabei erfahren wir, daß Herr M. 1959 wegen Lupus vulgaris mit Quarz, Neoteben und D-Trazetten behandelt worden ist, daß jedoch keine Rezidive und keine Metastasen aufgetreten sind. Bei der jetzigen Vorstellung, 1967, sind die Narben o.B., es bestehen auch keine frischen Lupusinfiltrate.

Beide Lupussarkome sind also mit Operation und Nachbestrahlung behandelt worden.
In den beiden Carcinomfällen war die Behandlung im einen Fall rein röntgenologisch, im anderen Fall rein operativ. Bisher mußten beide Patienten weitere zwei Male wegen Carcinom in lupo behandelt werden: dabei handelt es sich in einen Fall sicher um Rezidive, im anderen dagegen anscheinend um neue

Carcinome.

HORNBERGER hat unter 4 Lupuscarcinomen in einem Fall Heilung gesehen, die drei übrigen kamen nach 2 bis 5 Jahren ad exitum. Bei einem Fall beschreibt HORNBERGER, daß ein histologisch gesichertes Plattenepithelcarcinom später von einem Sarkom abgelöst wurde, ein Problem, mit dem sich SCHNEIDER eingehend beschäftigt hat.

Schweißdrüsencarcinom:

Am Ende der Besprechung aller geheilten Fälle bleibt ein Sonderfall zu nennen, bei dem ebenfalls Heilung erzielt worden ist:

Fall 18: A.K., Landwirt, 64 Jahre alt.

Anamnese: Vor 1 1/2 Jahren ist erstmals ein Ulcus am rechten Ohrläppchen bestrahlt worden. Vor 1 Jahr erfolgte eine große Excision (Ohrläppchenamputation) wegen eines Rezidivs und Excision einer Lymphdrüse von der linken Halsseite.
Auf das Auftreten eines zweiten Rezidivs und einer Metastase hin erfolgte jetzt Überweisung an die Tübinger Hautklinik.

5/1951

Befund: Das rechte Ohrläppchen fehlt. Vom Ohrläppchenansatz parallel zum Sternocleidomastoideus findet sich ein narbig-atrophischer Bezirk, darin ein gelblich-schleimig belegtes Ulcus, 50-pfennig-groß.
Im Narbengewebe unter dem rechten Ohr ist ein pflaumenkorngroßer Lymphknoten zu tasten. Die oberen zwei Drittel des Gesichts zeigen altersatrophische Haut.

Therapie: Excision des Tumors, Bestrahlung in 2 Feldern mit 8800 und 8100 r Chaoul, Tiefenbestrahlung mit 1050 r.

Histologie: Schweißdrüsencarcinom.

6/1951 Bei der Entlassung nach 29 Tagen geringe erosive Strahlenreaktion, in glattem Narbengebiet besteht noch ein Epitheldefekt, der Lymphknoten ist von weicher Konsistenz.

10/1951 glattes Narbengebiet, ein Hautdefekt besteht nicht mehr. Keine Rezidive, kein Anhalt für Metastasen.

2/1952 Unveränderter Befund.

8/1966, nach 15 Jahren, ist der Patient, wie wir auf unsere Anfrage erfahren, 79-jährig an "Altersschwäche" gestorben.

Ergebnisse der verschiedenen Behandlungsmethoden

Die Therapie war bei den 139 in dieser Arbeit untersuchten Fällen von Ohrmuschelcarcinomen in der überwiegenden Zahl, nämlich bei 66, das sind 48%, kombiniert chirurgisch-radiologisch.
Rein operativ behandelt wurden 42 Patienten (30,2%), rein radiologisch 26 (18,7%).
Bei den 5 noch verbleibenden Fällen (3,6%) geben die vorliegenden Unterlagen keine sichere Auskunft über die durchgeführten therapeutischen Maßnahmen.

In 63 Fällen sind uns die Behandlungsergebnisse leider nicht bekannt. Die Patienten sind verschollen bzw. verstorben (vgl. Seite 44).

Einen Überblick über das Ergebnis der auswertbaren 76 Fälle in ihrer Abhängigkeit von der Behandlungsmethode gibt Abb. .

Es fällt auf, daß von den 12 strahlentherapeutisch behandelten Patienten nur 5, das sind 41,6%, geheilt wurden. Ein besseres Heilergebnis ist bei den 41 kombiniert operativ und radiologisch Behandelten festzustellen. Hier konnten 28 Heilungen (68,3%) erzielt werden. Am günstigsten liegt das Ergebnis bei den nur operativ angegangenen Ohrmuschelcarcinomen mit 18 Heilungen unter 23 Fällen, d.h. mit 78,3%.

Eine Aufschlüsselung nach den verschiedenen histologischen Gruppen (Tab. 22 und 23) gibt zu erkennen, daß die Durchschnittsergebnisse der drei verschiedenen Behandlungsmethoden für die einzelnen Carcinomarten nicht gleicherweise zutreffen.
In den Tabellen 22 und 23 handelt es sich um die Darstellung der Ergebnisse in Abhängigkeit von Behandlungsmethode und Histologie. Dabei nennt Tab.22

Abb. 5

Behandlungsergebnis der Ohrmuschelcarcinome unter Berücksichtigung verschiedener Behandlungsmethoden.

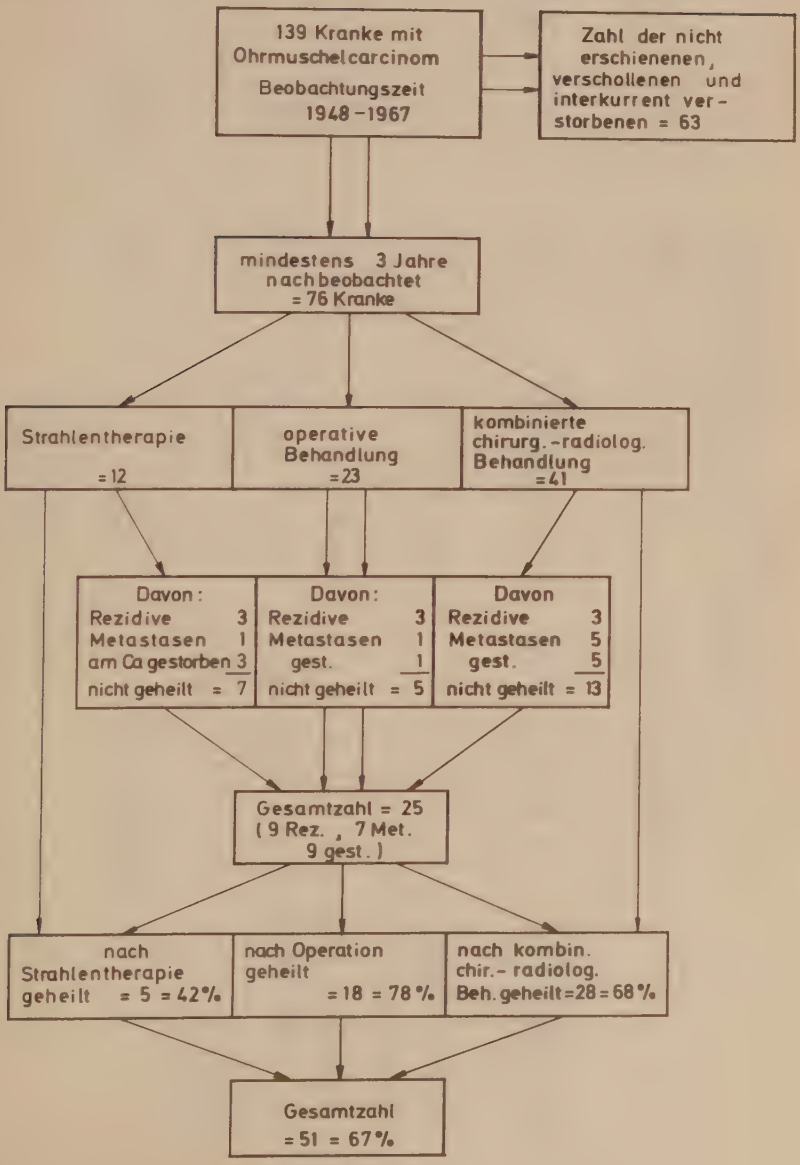


Tabelle 22

Ergebnis, aufgeschlüsselt nach Behandlungsmethode und Histologie

Behandlungsmethode	Gesamtzahl an auswertbaren Fällen						Heilung						Rezidive			Metastasen	Tod am Carcinom		
	Spin.	Bas.	m. Ep.	Mel.	Sa. auf L. v.	Schweiss-drüsen-Ca.	Spin.	Bas.	m. Ep.	Mel.	Sa. auf L. v.	Schweiss-drüsen-Ca.	Spin.	Bas.	m. Ep.	Spin.	Spin.	m. Ep.	Mel.
Operation	10	12	-	1	-	-	9	9	-	-	-	-	-	3	-	1	-	-	1
Strahlentherapie	5	6	-	1	-	-	2	3	-	-	-	-	-	3	-	1	2	-	1
chirurg.-radiol.	22	6	7	3	2	1	12	6	5	2	2	1	2	-	1	5	3	1	1
zusammen (senkrecht)	37	24	7	5	2	1	23	18	5	2	2	1	2	6	1	7	5	1	3
zusammen (waagrecht)			76							51				9		7		9	

Tabelle 23

Ergebnis der Tabelle 22 in Prozenten

Behandlungsmethode	Die Gesamtzahl der auswertbaren Fälle entspricht jeweils 100 %						Heilung in %						Rezidive in %			Metastasen in %	Tod am Carcinom in %		
	Spin.	Bas.	m.Ep.	Mel.	Sa.auf L.v.	Schweiss-drüsen-Ca.	Spin.	Bas.	m.Ep.	Mel.	Sa.auf L.v.	Schweiss-drüsen-Ca.	Spin.	Bas.	m.Ep.	Spin.	Spin.	m.Ep.	Mel.
Operation	10	12	-	1	-	-	90	75	-	-	-	-	-	25	-	10	-	-	100
Strahlentherapie	5	6	-	1	-	-	40	50	-	-	-	-	-	50	-	20	40	-	100
chirurg.-radiolog.	22	6	7	3	2	1	55	100	71	66	100	100	9	-	14	23	14	14	33
zusammen (senkrecht)	37	24	7	5	2	1	62	75	71	40	100	100	5	25	14	19	14	14	60
zusammen (waagrecht)			76 = 100 %							67				12		9		12	

die Anzahl der Patienten, Tab.23 die entsprechenden Prozentzahlen.

Aus den beiden Tabellen ist ersichtlich, daß der Heilerfolg beim Spinaliom bei Anwendung rein operativer Methoden am größten ist, nämlich 90%.
Unter den 10 Spinaliomfällen bestand die Operation in 6 Fällen in der Keilexcision, in 2 Fällen in der 'Excision in toto', in einem Fall in der Ablatio der erkrankten Ohrmuschel.
Bei dem 10. und einzigen nicht geheilten unter den chirurgisch behandelten Patienten, bei dem es zu Metastasierung kam (Tab.22), wurde das Carcinom am oberen Pol durch eine Teilablatio entfernt.

Bei den 22 kombiniert chirurgisch-radiologisch behandelten Fällen kamen 12 zur Heilung (54,5%), 3 Patienten sind an den Folgen des Carcinoms gestorben (13,6%), bei 5 Patienten kam es zu Metastasierung (22,7%), bei 2 Patienten zu Rezidivierung (9,1%). Dabei muß berücksichtigt werden, daß der schlechtere Heilerfolg in mehreren Fällen mit einer ungünstigeren Ausgangssituation zusammenhängt, die ihre Ursache in der Ausdehnung, in der Lokalisation, in einer früheren Vorbehandlung, oder in bereits erfolgter Metastasierung hatte.Hierher gehören auch 3 Fälle, bei denen die Ablatio der Ohrmuschel vom Arzt vorgeschlagen, von den Patienten jedoch abgelehnt worden ist. In 2 dieser Fälle hat eine große Keilexcision mit nachfolgender Bestrahlung das Fortschreiten, bzw. die Metastasierung des Carcinoms nicht verhindern können und im einen Falle (Fall 5, S.) nach 2 Jahren zum Tode geführt.

Die Bestrahlung bestand sowohl in den rein radiologisch wie in den kombiniert behandelten Fällen im allgemeinen in der Nahbestrahlung nach Chaoul, nur ausnahmsweise - bei großen Tumoren - in der Halbtie-

fentherapie.
Tiefen- und Halbtiefenbestrahlung wurde zur Bestrahlung von Metastasen und zur Blockade der abführenden Lymphbahnen angewandt.
Bei Kombination der Strahlentherapie mit chirurgischen Maßnahmen wurde primär die Operation durchgeführt; die Nachbestrahlung erfolgte häufig am gleichen oder am folgenden Tage, des öfteren auch nach einer Pause für die Wundheilung von 4 bis 10 Tagen.
Die Röntgendosis lag - bei kombinierter Behandlung ebenso wie bei rein radiologischer - zwischen 3500 und 11 000 r Chaoul, im allgemeinen zwischen 5000 und 9000 r, bei Einzeldosen von 400 und 500 r.
Bei Tieferbestrahlungen wurden Gesamtdosen von 900 bis zu 5000 r appliziert, im Mittel um 2000 r.

Bei den auswertbaren Basaliomen sind von 6 strahlentherapeutisch behandelten Patienten 3 (50%), von 12 operativ behandelten 9 (75%) und alle 6 kombiniert behandelten Patienten (100%) über 3 Jahre hinaus rezidivfrei geblieben.
Bei den Operationen handelt es sich meist um Excisionen und Dehnungsplastiken, in einigen Fällen auch um Verschiebeplastiken (bei Basaliomen der Ohrmuschelrückseite). Keilexcisionen sind hier, der anderen Lokalisationsverteilung der Basaliome entsprechend, seltener als bei den Spinaliomen (nur 4 unter allen 35 operativ, bzw. kombiniert behandelten Basaliomen, dagegen 14 unter 54 operativ bzw. kombiniert behandelten Spinaliomen). Ablatio ist in 2 Fällen durchgeführt worden: einmal bei einem Basaliom in Gehörgangsnähe, zum anderen bei einem Rezidivfall (bei den Spinaliomen in 7 von 54 Fällen).
Bei Bestrahlung der Basaliome wurde im allgemeinen mit 4500 bis 7000 r Chaoul dosiert.

Die metatypischen Epitheliome sind in 2 Fällen rein radiologisch, in 11 Fällen kombiniert chirurgisch-radiologisch behandelt worden. Der Verlauf, bzw. das Ergebnis nach wenigstens 3 Jahren ist uns in 7 kombiniert behandelten Fällen bekannt.
5 von diesen 7 Patienten sind 4 Jahre und länger (s. Tab.19) frei von Rezidiven und Metastasen (71,4%).
In einem Fall kam es nach Excision weit im Gesunden - durch Teilablatio des oberen Ohrmuschelanteils - und Bestrahlung mit 6000 r Chaoul zu Rezidivierung.
Im letzten, 7. Fall nahm das Übergangsepitheliom eine Entwicklung in Richtung Spinaliom, mit unbeherrschter massiver Metastasierung und Exitus (es handelt sich um den bereits geschilderten Fall 4).
Die Dosierung bei der Bestrahlung der metatypischen Epitheliome lag zwischen 6000 und 8400 r Chaoul.

Die Behandlung unserer 6 Melanome der Ohrmuschel bestand in 4 Fällen in der Excision und nachfolgenden Bestrahlung. In einem weiteren in der Tübinger Hautklinik nur strahlentherapeutisch behandelten Fall hat es sich bereits um ein Melanom mit Metastasen gehandelt, bei dem zweimalige erfolglose operative Entfernung vorangegangen war.
Operativ ist der als Fall 3 beschriebene 6. Melanomfall behandelt worden, in dem zunächst Excision einer Melanosis circumscripta praeblastomatosa mit Verdacht auf beginnendes Melanom und 14 Monate später Amputation der Ohrmuschel und Ohrmuschelplastik durchgeführt worden sind. In der Amputationsnarbe aufgetretene Hautmetastasen sind mit dem Diathermiemesser abgetragen worden.
Unter den 4 kombiniert behandelten war bei einem Patienten nach Keilexcision des Ohrläppchens und Röntgenbestrahlung nach 2 1/2 Jahren kein weiteres Melanom- oder Metastasenwachstum erfolgt. Das endgültige

Ergebnis bleibt abzuwarten.
Keilexcision und Nachbestrahlung mit 7800 r Chaoul haben in einem anderen Fall die Metastasierung in die Lunge, wahrscheinlich auch ins Gehirn, nicht verhindern können.
Über 3 Jahre nach der Behandlung erscheinungsfrei geblieben sind 2 Patientinnen. Bei der einen (s. Fall 15) wurde Keilexcision und Nachbestrahlung mit 2600 r Betastrahlen durchgeführt. Bei der letzten Nachschau nach 3 1/2 Jahren liegt ein gutes kosmetisches Resultat bei verkleinerter Ohrmuschel vor.
Die andere Patientin, bei der eine Excision aus dem Ohrläppchen (auswärts) und Nachbestrahlung mit 7200 r Chaoul vorgenommen wurden, ist schon 11 Jahre lang erscheinungsfrei geblieben (= Fall 14).

Die 3 nun noch übrigen Fälle sind schon auf den Seiten 63 - 65 geschildert (Fall 16, 17 und 18).
Es handelt sich um 2 Sarkomfälle auf röntgenbestrahltem Lupus vulgaris und um ein Schweißdrüsencarcinom, die alle kombiniert chirurgisch-radiologisch behandelt wurden und bei denen Heilung erzielt wurde.
2 von diesen 3 Patienten sind 15 Jahre nach der Behandlung 76- bzw. 79-jährig nicht am Ohrmuschelcarcinom bzw. -sarkom - gestorben. Der 3. Patient mit Lupussarkom hat sich nach 11 Jahren noch einmal in unserer Klinik vorgestellt.

Da unser Zahlenmaterial an auswertbaren Fällen zu klein ist für eine eigene beweiskräftige Aussage, kann es nur im Zusammenhang und im Vergleich mit ähnlichen Angaben aus der Literatur eine gewisse Bedeutung erlangen.

In unserem Krankengut liegt das Ergebnis bei den strahlentherapeutisch behandelten Fällen am ungünstigsten, und zwar bei den Spinaliomen und bei den Basaliomen mit nur 40 bzw. 50 % Heilung.(s. Tab.23).

HORNBERGER nennt 1949 folgende Ergebnisse der Strahlentherapie

bei 33 spinocellulären Ohrmuschelcarcinomen:

Heilung unter günstiger kosmetischem Resultat	42,5%
Heilung unter Defektbildung u. Mutilierung d.O.m.	6,1%
Heilung wahrscheinlich, jedoch fehlende Kontrolle	9,1%

bei 16 Basalzellepitheliomen:

Heilung mit 1 Bestrahlungsserie	56,25%
Heilung nach mehreren (2-4) Bestrahlungsserien	18,75%

MOLDENHAUER gibt 1959 von 108 nahbestrahlten Ohrmuschelcarcinompatienten 65, das sind 60% als symptomfrei geblieben an.
3-Jährige Symptomenfreiheit bei 38 unter 63 Patienten, also ebenfalls in 60%, fand LESSEL (1955).
MUSTAFA kommte 1966 unter 123 über 5 Jahre beobachteten Ohrmuschelcarcinomen (von insgesamt 192) 102 rezidivfrei gebliebene feststellen, das sind 83%.

Mit operativer Behandlung konnten von unseren Spinaliompatienten 90%, von den Basaliompatienten 75% geheilt werden, bei Kombination chirurgischer und radiologischer Methoden bei den Spinaliomen 54,4%, und bei den Basaliomen 100% (s. Tab. 23).
In der Literatur liegen nur wenige Statistiken über operativ behandelte Ohrmuschelcarcinome vor.
SCHICKETANZ (1961) hat unter 127 chirurgisch behandel-

ten Ohrmuschelcarcinomen bei Nachkontrollen 82, das sind 64,6% o.B. gefunden.
SCHLOßHAUER (1962) hat bei 12 auswertbaren Ohrmuschelcarcinomfällen eine Heilungschance von 90% angegeben.

Nachdem im Vorhergehenden einige zahlenmäßige Beispiele für die Heilerfolge der radiologischen und der chirurgischen Behandlung genannt wurden, sollen nun mit den sachlichen Argumenten verschiedener Autoren die Vorteile und Nachteile der verschiedenen Therapiemethoden herausgestellt werden.
Dabei wird sich übrigens nebenbei zeigen, daß sich zwei Fronten gegenüberstehen: die Anhänger der chirurgischen Therapie auf der einen, die Befürworter der Strahlentherapie auf der anderen Seite, wenn auch auf beiden Seiten deshalb nicht auf die andere Behandlungsmethode verzichtet werden soll.

Strahlentherapie

Eindeutige Stellungnahmen für die Strahlentherapie geben LINDHAUS (1937): "in den letzten beiden Jahrzehnten ist die Strahlentherapie bei den Karzinomen des äußeren Ohres, wie überall an der Haut, mit zunehmendem Erfolg in Wettbewerb mit der operativen Behandlung getreten" und FIEBELKORN und GRAFE (1961): "Die Nahbestrahlung ist die Behandlung der Wahl."
Auch HORNBERGER schreibt: "Die Überlegenheit der Strahlentherapie bei Hautcarcinomen ist heute allgemein anerkannt... Mit den neuentwickelten Röntgen-Nahbestrahlungsmethoden wurden zum Teil ganz ausgezeichnete Erfolge erzielt". HORNBERGER schränkt jedoch ein, indem er auf die therapeutischen Versager hinweist und auf Gründe für Mißerfolge, wie die Ungunst der Lokalisation und die relative Resistenz

der Ohrmuschelcarcinome gegenüber der Strahlentherapie. "Auch im gesamten älteren Schrifttum werden die Aussichten der Strahlentherapie beim Ohrmuschelcarcinom äußerst skeptisch beurteilt... es fehlen auch in neuerer Zeit nicht kritische Stimmen" setzt HORNBERGER hinzu.
Klare Vorteile der Strahlentherapie sind mit FRIEDERICH u.a. darin zu sehen, "daß sie in jedem Alter angewendet werden kann, keine Rücksicht auf Begleiterkrankung erfordert und auch im Falle der Inoperabilität anwendbar ist".
In einigen von Befürwortern der Strahlentherapie geschriebenen Arbeiten wird auch auf einen besseren kosmetischen Erfolg nach radiologischer Behandlung hingewiesen (MOLDENHAUER, VOGT, MUSTAFA).

Mehrere Autoren vertreten die radiologische Behandlung, mahnen aber zu besonderer Vorsicht bei der Anwendung von Röntgenstrahlen bei Carcinomen der Ohrmuschel:
LABORDE und VIA (1936): "Auf die genaue Einhaltung der richtigen Strahlendosis kommt es hier noch mehr an als bei anderen Hautkarzinomen. Wir haben immer wieder die Erfahrung gemacht, daß zu hohe Strahlendosen nicht nur zwecklos sind, sondern daß sie oft sogar die Krebsheilung beeinträchtigen, weil sie die gesunden Gewebe...zu sehr schädigen. Auch die Knorpelnekrosen, die durch die hinzutretende Infektion noch verschlimmert werden, und besonders hartnäckig zu sein pflegen, sind unserer Ansicht nach die Folge zu hoher Strahlendosen."
MOLDENHAUER (1959) weist mit HOLTHUSEN und KEPP darauf hin, daß die Toleranz des Knorpelgewebes abhängig ist von der Toleranz des Bindegewebes, d.h. des Perichondriums, und auf die Störung der Funktion des Perichondriums durch die Bestrahlung. "Dieser Eingriff kann zur Behinderung der Knorpelernährung und

damit zur Knorpelnekrose führen. Es muß also eine bindegewebsschonende Dosisverteilung der Röntgenstrahlen angestrebt werden."
Von dem allzu schwierig zu applizierenden Strahlenquantum, "das einerseits für das jeweilige Ohrmuschelcarcinom ausreicht, andererseits einen Strahlenschaden vermeidet" spricht auch SCHICKETANZ (1961), er jedoch ein Anhänger der Chirurgie.

Die Nachteile strahlentherapeutischer Maßnahmen an der Ohrmuschel leiten sich fast alle von der engen Nachbarschaft der Haut, bzw. des Tumors und dem darunterliegenden Knorpel ab. Zwischen chirurgischer und strahlentherapeutischer Seite besteht Einmütigkeit über die Sonderstellung des Ohrmuschelcarcinoms gegenüber dem Hautcarcinom anderer Lokalisation wegen der Nähe des Knorpels (MOLDENHAUER), wegen relativer Resistenz gegenüber der Strahlentherapie (HORNBERGER, v.WESTERNHAGEN, SCHICKETANZ, FRIEDERICH), wegen der hohen Rezidivquote (LESSEL, VOGT), und wegen der Neigung zu langwierigen und schmerzhaften Ulcerationen (GOTTRON-SCHÖNFELD, BOHNSTEDT, FÜLLER, KAFKA und SCHMIDT).
HORNBERGER und MOLDENHAUER sind der Ansicht, daß Knorpel- und Knochennekrosen als Kombinationsschäden aufzufassen sind, die sich durch das Zusammenwirken von Infektion und Strahlenschaden entwickeln.
SCHICKETANZ weist auf ein Experiment RICKER's hin, bei dem am experimentell bestrahlten Kaninchenohr festgestellt wurde, "daß aus jeder Strahleneinwirkung eine Gefäßschädigung resultiert, auch wenn ein Röntgenschaden nicht sichtbar wird. Es ist daher anzunehmen, daß jedes bestrahlte Ohr einen locus minoris resistentiae darstellt, der Veranlassung zu neuen Beschwerden gibt. Es ist schwer, jedes neue Trauma von einer röntgenbestrahlten Ohrmuschel fernzuhalten, die schon im gesunden Zustand auf Witterungseinflüsse re-

agiert hat."
Auch PROFIROV weist auf die Gefährdung durch exogene Faktoren verschiedener Herkunft hin, und auf die besondere Bedeutung klimatischer und mechanischer Reize, sowie intensiver Sonneneinstrahlung, und erklärt so das Auftreten der Kombinationsschäden im Sommer (Gipfel im Juni).
Und so gibt FRIEDERICH zu bedenken, daß wiederholte Erfrierungen mit ihren Folgezuständen und lokale Traumen die Entstehung unerwünschter Strahlenfolgezustände bei zusätzlicher Röntgenbestrahlung begünstigen.
"In Hautgebieten mit geringer Dicke des Unterhautzellgewebes und Knorpel- oder Knochennähe tritt das Erythem schneller auf, sagt HENKEL, und seine Abheilung dauert entsprechend länger. In diesen Gebieten wurden auch bei Nachuntersuchungen Pigmentverschiebungen, Depigmentationen und feinste Teleangiektasien beobachtet."
RICCABONA fiel auf, daß die Fälle von Ohrmuschelcarcinomen - ausnahmslos mehrmals vorbestrahlt - "erst dann zur Operation geschickt wurden als unerträgliche Schmerzen aufgetreten waren... Durch die Operation waren die Patienten immer schlagartig schmerzfrei".
"ein nur radiologisch behandelter Patient kommt dann später häufig wegen der sehr schmerzhaften Perichondritiden doch noch in die Hand des Chirurgen" berichten auch FABIAN und THOMITZEK; Knorpelschäden seien oft unvermeidbar, da alle Ohrmuscheltumoren infolge des schlecht durchbluteten Tumorbettes relativ strahlenrefraktär seien und die Strahlendosis meist so hoch angesetzt werden müsse.
Im vorliegenden Krankengut der Tübinger Universitäts-Hautklinik sind uns bei 7 der 139 bearbeiteten Fälle mit Ohrmuschelcarcinomen histologisch bestätigte Röntgenulcera (5%) bekannt geworden. Die Röntgenschäden sind zwischen 1 und 10 Jahre nach der Bestrahlung aufgetreten. In 6 Fällen brachte die Excision Heilung,

in einem Fall kam es zur Perichondritis und machte die Ablatio der Ohrmuschel notwendig.
MUSTAFA fand in 11 Fällen von 192 Ohrmuschelcarcinomen (5,7%) Chondroradionekrosen.
Unter 23 Röntgen-Ulcerationen im Kopfbereich entfallen nach den Untersuchungen von BOHNSTEDT, FÜLLER, KAFKA und SCHMIDT 7 auf Schleimhautcarcinome und 5 auf Carcinome an den Ohren.

Sehr wichtig erscheinen uns folgende kritische Bedenken gegenüber der radiologischen Methode, die wir aus GOTTRON-SCHÖNFELD zitieren: "Die röntgenatrophische Epidermis als Folge eines strahlentherapeutischen Basalioms müßte vielmehr ihrerseits wiederum die Neuentstehung basaliomatösen Gewebes begünstigen. Dieser Gesichtspunkt dürfte bei einer Entscheidung über die Wahl zwischen strahlentherapeutischem und plastisch-chirurgischem Verfahren nicht uninteressant sein... Schließlich ist es nicht mehr von der Hand zu weisen, daß Basaliome unter unzweckmäßiger Röntgenbestrahlung carcinomatös entarten (GOTTRON, NÖDL)."
Diese beiden Einwände werden auch von FABIAN und THOMITZEK in ihrer Arbeit über die Basaliome des äusseren Ohres 1963 herausgestellt: "...darf man die Tatsache, daß durch die röntgenatrophische Haut schon wieder der Boden für das Entstehen neuer Geschwülste bereitet wird, ebenfalls nicht außer acht lassen. Zum anderen kann eine chronische Strahlenwirkung nach NÖDL aber auch eine Umwandlung zu echten malignen Neubildungen zur Folge haben."
Nicht zu vergessen ist zuletzt ein Nachteil der Strahlentherapie, den FRIEDERICH genannt hat: das durch unvermeidbare Strahlenfolgezustände bedingte "Unbehagen" der Kranken.—Außerdem erfaßt die Aversion gegen Röntgenstrahlen breite Schichten, nicht zuletzt als Folge der Propaganda gegen die Atombombe.

Chirurgie

FRIEDERICH nennt als Ziel der operativen Therapie "die radikale einzeitige Entfernung des Tumors ohne Schädigung der Umgebung".
Dieser Vorteil der radikalen Entfernung wird noch vergrößert durch die Möglichkeit der mikroskopischen Kontrolle über die Ausdehnung der Excision bis ins Gesunde, der Breite und der Tiefe nach, und gleichzeitig der Sicherung der histologischen Diagnose.
Ein großer Vorzug der operativen Behandlung von praktischer Bedeutung liegt in der Kürze der Behandlungszeit, die FRIEDERICH mit 8 bis 12 Tagen angibt (beim Ohrmuschelcarcinom ist mit etwas längerer Dauer zu rechnen, im vorliegenden Material mit durchschnittlich 10 bis 14 Tagen), und in der schnellen Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit.
Außerdem besteht nicht die Abhängigkeit von der Zuverlässigkeit der Kranken wie bei der Bestrahlung, bei der die Behandlung sich zumeist über längere Zeit hin erstreckt.
FRIEDERICH sieht in dem Hautcarcinom dieser Lokalisation, an der Stelle unmittelbarer Knorpel-Knochenauflage, eine Indikation zum operativen Eingriff, denn "das Basaliom und das häufigere Spinaliom der Ohrmuschel verhalten sich relativ strahlenrefraktär, offenbar, weil das Tumorbett (Knorpel, wenig Bindegewebe) nur träge reagiert" (wie oben schon gesagt).
"Die Vorbelastung mit Röntgenstrahlen stellt vielfach eine Indikationsbegrenzung für die Röntgennahbestrahlungsmethode dar" (JOHN). "Während bei bereits gesetzten Röntgenschäden eine chirurgische Weiterbehandlung im allgemeinen problematisch ist, kann die Behandlung an der Ohrmuschel ohne weiteres operativ fortgesetzt werden, da die Basis klein und selten geschädigt ist und durch eine Excision oder Absetzung im Gesunden

operiert werden kann" (SCHICKETANZ).

Einige Befürworter der Strahlentherapie (z.B. MUSTAFA) betonen den besseren kosmetischen Erfolg nach radiologischer Behandlung im Vergleich zum "verstümmelnden Eingriff" bei chirurgischem Vorgehen (MOLDENHAUER). Es muß dabei aber bedacht werden, daß es für die Erhaltung des Lebens und um eine gefährliche Verzögerung zu vermeiden, gelegentlich wichtiger ist, auch eine Entstellung in Kauf zu nehmen.
In diesem Zusammenhang heißt es bei GOTTRON-SCHÖNFELD: "Schon gar nicht sticht in dieser Streitfrage der Hinweis auf die kosmetischen Belange. Keinesfalls, selbst nicht bei kleinen Feldern, ist das kosmetische Ergebnis der Strahlentherapie dabei über alle Kritik erhaben. Es kommt auch bei kleinen Feldern zugegebenermaßen...zu Depigmentierungen und Teleangiektasien. Diese treten in voller Ausprägung meist erst 5, 6 oder 7 Jahre nach der Bestrahlung in Erscheinung. Und man darf nicht übersehen, daß auch in der Entwicklung chirurgischer Methoden entscheidende Fortschritte erzielt worden sind."
Und v.WESTERNHAGEN betont: "daß es besser sein kann, selbst kosmetisch unbefriedigende Ergebnisse, etwa nach vollständiger Absetzung der Ohrmuschel in Kauf zu nehmen als operable Tumoren etwa aus kosmetischen Rücksichten zu bestrahlen".
Auch FABIAN und THOMITZEK sind der Ansicht: "die Frage der Kosmetik spielt - da es sich bei den erkrankten Patienten vorwiegend um alte Menschen handelt - bei der Therapiewahl wohl keine entscheidende Rolle, insbesondere, da man doch bei Früherfassung meist mit einer Teilresektion auskommt", weisen aber darauf hin, daß das Problem wichtiger ist bei Brillenträgern: "doch läßt sich mittels prothetischer Versorgung heutzutage meist Schönes und Nützliches erreichen".

Der wirklich bedeutende Nachteil der chirurgischen Methode liegt darin, daß sie in manchen Fällen von vornherein nicht anwendbar ist, z. B. wegen ungünstigem Sitz, wegen zu großer Ausdehnung des Tumors oder wegen schlechten Allgemeinbefindens des Patienten.

Eine Gefahr bei der operativen Behandlung besteht vielleicht darin, daß Krebskeime bei der Operation verschleppt werden können. Diese mögliche Verschleppung kann durch Sorgfalt in der operativen Technik, durch Vermeidung der Traumatisation des Tumors, weitgehend verhindert werden. Eine noch größere Gefahr besteht bei der Bestrahlung darin, daß kranke Zellen von der Bestrahlung nicht erfaßt werden, oder daß im gesunden Gewebe durch die Bestrahlung eine Neigung zu neuer Entartung hervorgerufen wird.
Die Provokation eines Tumors ist eher denkbar bei einer Probeexcision; wir vermeiden sie daher im allgemeinen und ziehen - wo möglich - die Totalexcision vor. Gegen eine Probeexcision mit anschließender Bestrahlung in der Tumorbehandlung an der Haut spricht sich FRIEDERICH aus: Wenn man schon zum Messer greift, dann gleich radikal operieren, um dann wenigstens von vorneherein klare Verhältnisse zu schaffen (NEHER)'.

Die 3. therapeutische Möglichkeit bietet die Kombination von chirurgischer und radiologischer Behandlung. Für sie treten nur wenige Autoren ausdrücklich ein.
Gute Ergebnisse hat ROTH bei Operation und sofortiger Bestrahlung erzielt. Hierbei fordert er völlige Beherrschung beider Disziplinen: "eine Auskratzung, Koagulation usw. des Tumors kann in keiner Weise als gültige Operation angesehen werden. Ebenso ist für die Bestrahlung die volle Tumordosis zu fordern".

Anders FRIEDERICH und MOLDENHAUER: Sie halten die Bestrahlung nach einer Operation nicht für zweckmäßig. "Wenn die Operation nicht die Gewähr bietet, daß das Carcinom radikal beseitigt wird, so sollte man von dem Eingriff absehen und ausschließlich bestrahlen. Nur in Einzelfällen wird bei ausgedehnten Carcinomen nach Absprache zwischen dem Otologen und Radiologen eine Kombinationsbehandlung zweckvoll und erfolgreich sein" (MOLDENHAUER).
Eine Sonderstellung nehmen die Melanome ein: Bei ihnen soll - so fordert die neuere Literatur - der chirurgischen Behandlung eine Röntgenbestrahlung vorausgehen.

Nachdem die Vorteile und Nachteile chirurgischer und radiologischer Therapie einander gegenübergestellt und miteinander verglichen wurden, seien zum Abschluß als Ergebnis noch einige Richtlinien herausgearbeitet, die uns für die Behandlung von Ohrmuschelcarcinomen als maßgebend erscheinen.
Keinesfalls ist für das Ohrmuschelcarcinom in Bausch und Bogen, d.h. für alle Fälle, entweder chirurgische oder strahlentherapeutische Behandlung als die einzig richtige zu empfehlen. Vielmehr ist die am meisten Erfolg versprechende Behandlungsmethode von Fall zu Fall erneut herauszufinden.
Ebenso spricht NEHLS sich für eine Anwendung beider Methoden aus, unter der Voraussetzung, daß der behandelnde Arzt die Reichweite beider Verfahren kennt und sein Vorgehen je nach Lokalisation und Ausdehnung des Tumors entsprechend bestimmt.
Und HINTZE hält es für "angezeigt, nicht durchaus mit einer Methode, sei es wiederholte Operation oder wiederholte Bestrahlung, zum Ziele kommen zu wollen. Von der Ohrgegend gilt dieser Gesichtspunkt ganz besonders".

Wir sind nach Berücksichtigung aller genannten Gesichtspunkte zu der Einsicht gelangt, daß die chirurgische Behandlung grundsätzlich vorzuziehen ist in allen Fällen, wo dies noch möglich und erfolgversprechend erscheint. Es gibt ja auch immer wieder Fälle, bei denen Ausdehnung und Sitz des Carcinoms von vornherein eine rein operative Beseitigung ausschließen, so daß also nur eine kombinierte oder eine rein radiologische Behandlung übrig bleibt.

Den Therapieplan bestimmende Faktoren sind: Lokalisation und Ausdehung des Tumors, die zu erwartende histologische Beschaffenheit des Tumors, evtl. Metastasen, Allgemeinbefinden und Alter des Patienten, etwa vorausgegangene Operationen oder Bestrahlungen, kosmetische Rücksichten.

Bei Tumoren am freien Rand der Ohrmuschel scheint uns die Keilexcision, bei der ein kosmetisch gutes Resultat bei mehr oder weniger verkleinerter Ohrmuschel zu erwarten ist (FRIEDERICH und SEIB), das Gegebene.
Auch bei der operativen Entfernung kleiner Tumoren der Vorder- oder Rückfläche der Ohrmuschel lassen sich kosmetisch sehr gute Ergebnisse erzielen, selbst bei Entfernung nicht allzu großer Knorpelteile (NEHLS).
GOTTRON-SCHÖNFELD, HINTZE, MOLDENHAUER, NEHLS, PENTTI, TASKINEN u. HOLSTI weisen darauf hin, daß bei Ergriffensein des Knorpels jedenfalls in der Regel chirurgisches Vorgehen erforderlich ist.
Die Ablatio auris wird gefordert bei allen Carcinomen, die auf den Gehörgang überzugehen drohen, mit gewisser Einschränkung auch die auf die Kopfschwarte übergreifenden.
"Beim spinocellulären Carcinom, dessen Fortbestehen immer latent die Gefahr der Metastasierung mit einschließt, bedeutet das erste Rezidiv ein Signal, daß man jetzt aktiver vorgehen muß. Meist heißt das teilweise oder voll-

ständige Ablatio der Ohrmuschel. Erst mehrfache Rezidive werden beim Basalzellepitheliom die Veranlassung zur Ablatio der Ohrmuschel geben" (HORNBERGER). Auch hier wird die Entscheidung schließlich von der Lokalisation des Basalioms und von der Vorbelastung abhängig sein.
Lupuscarcinome an der Ohrmuschel sind erfahrungsgemäß prognostisch so ungünstig, sagt HORNBERGER, daß auf die obendrein meist stark mutilierte Ohrmuschel keine Rücksicht mehr genommen werden sollte.
Operatives Vorgehen durch den Otologen fordert NEHLS, wenn der Tumor auf den äußeren Gehörgang oder gar ins Mittelohr übergegriffen hat. "Hierbei kommen nur ausgedehnte oto-chirurgische Maßnahmen, unter Umständen mit Mastoidektomie, in Frage, wobei eine Telekobalt-Nachbestrahlung noch anzuschließen sein dürfte".

Bei der Abtragung der Ohrmuschel entsteht meist ein beträchtlicher Defekt der Haut, der sich durch Unterminierung und Verschieben der angrenzenden Bezirke oft nicht mehr decken läßt.
NOVOTNY hat daher versucht, die Wundfläche mit frei übertragenen Dermatomlappen zu schließen und hat gute Ergebnisse erzielt; auch am Knochen heilte das Transplantat gut an. Auch V. Eicken und SCHULZ VAN TREECK empfehlen die Deckung des Defektes mit frei transplantierten Hautläppchen.
Nach v. WESTERNHAGEN sind befriedigende kosmetische Ergebnisse zu erzielen, wenn für die Bildung behaarter Schwenklappen eine ausreichende Behaarung des Kopfes vorhanden ist. Bei kleineren Defekten hält auch er die freie Lappentransplantation für das Gegebene.

Mit der Frage: chirurgische oder chirurgisch-diathermische Behandlung des Ohrmuschelkrebses hat sich GIESE schon 1930 beschäftigt und keinen wesentlichen Unterschied in den Erfolgen festgestellt. "Welcher Methode

der Vorzug zu geben ist, wird in jedem Falle durch den Sitz und die Ausbreitung bestimmt".
CRUSIUS schildert 1939 die Vorteile der chirurgischen Diathermie gegenüber den scharfen chirurgischen Eingriffen: baldige Epithelisierung vom Rande her, schnelle B ildung frischer Granulationen, geringer Blutverlust und fehlende Keimverschleppung. Allerdings soll eine stärkere Keloidneigung gegeben sein. FRIEDERICH hat die Erfahrung auch gemacht, daß das aesthetische Ergebnis bei der Entfernung mit dem Skalpell eindeutig besser ist als nach der elektro-kaustischen Zerstörung.

"Die seit einigen Jahren eingeschlagenen Wege der Chemochirurgie bzw. der Chemotherapie (BELISARIO) zur Behandlung der Hautcarcinome sind noch nicht kristallisiert und haben in Deutschland noch keine große Anwendung gefunden" (MUSTAFA 1966).
"Die zu Zeiten HEBRA's und KAPOSI's im ganzen 19. Jahrhundert diskutierte Frage 'Ätzung oder Excision' dürfte heute zu Gunsten der Excision entschieden sein " (HASSUNIZADEH). "Auslöffelungen, Ätzungen oder Elektrokoagulationen bieten nur eine ungenügende Voraussetzung zur Schaffung einer Sicherheitszone" (MUSTAFA).

Das Melanom nimmt, wie schon öfters vermerkt, eine besondere Stellung unter den Hautkrebsen ein wegen seines schnellen Wachstums und seiner Neigung zu frühzeitiger Metastasierung. Dementsprechend erfordert es auch besonders intensive und ausgedehnte therapeutische Maßnahmen.
Das Schrifttum ist reich an Abhandlungen über die Melanombehandlung.
"Die Therapie der Melanomalignome ist heute noch ein Feld gegensätzlicher Meinungen" schreibt MIESCHER 1956. Nach seinem Urteil ist "theoretisch jedoch am besten begründet die Kombination beider (Radiologie und Chi-

rurgie): erst Bestrahlung (zur Immobilisierung allfällig vorhandener Tumorzellen), dann Ausräumung, zumal mit der letzteren immer erhebliche Zerrung des Gewebes verbunden ist".
Dieses Vorgehen hat sich in den folgenden Jahren weitgehend durchgesetzt und wurde inzwischen von vielen Autoren empfohlen (HELLRIEGEL 1960, KORTING 1964, NIKOLOWSKI 1965, STEIN 1965, DOMANIG 1964, KRESBACH 1965, RAU 1964, SPOLJAR, FRANICEVIC, u. KUBOVIC 1959). Bei der Excision wird im allgemeinen die Diathermieschlinge verwendet, jedoch kann innerhalb einer Strahlenbehandlung auch mit dem Skalpell operiert werden (STEIN), wenn der Sitz des Melanoms eine großzügige Umschneidung erlaubt.
HELLRIEGEL rät dringend, mit der Excision des Posttumors zu warten bis zum Abklingen der akuten entzündlichen Strahlenreaktion, wofür er mit 6 bis 8 Wochen rechnet, und warnt vor einem früheren operativen Eingriff. Nach Lage des Falls wird man sich zu einer Nachbestrahlung entschließen und dann aber die ganze Lymphabflußbahn mit einbeziehen. Andererseits neigt man heute durchaus dazu, bei einem kleinen beginnenden Melanom, wenn es günstig lokalisiert ist, auf Bestrahlung ganz zu verzichten und sich auf eine großzügige operative Entfernung weit im Gesunden zu beschränken.

"Regionäre Lymphknoten-Metastasen sind eine Domäne der Kombinationsbehandlung durch den Chirurgen und Radiologen.":(BALOGH). In der Regel wird dabei primär die chirurgische Exstirpation der befallenen Lymphknoten durchgeführt und anschließend bestrahlt. In manchen Fällen muß jedoch durch Vorwegnahme der Strahlentherapie die Operabilität der Metastasen erst geschaffen werden.

Zum Schluß wollen wir im Zusammenhang noch einmal die Faktoren nennen, die die Prognose der Ohrmuscheltumoren, bzw. den Erfolg der Therapie im wesentlichen bestimmen:

1. Die feingewebliche Struktur des Malignoms.
   Dabei hängt die Malignität des einzelnen Tumors nicht nur vom histologischen Typ, sondern darüber hinaus vom Grad der Entdifferenzierung ab.
   STUMPP hat am Tübinger Krankengut eine steigende Rezdivneigung der Spinaliome mit zunehmender Entdifferenzierung zeigen können. Beim Basaliom ist es vor allem die sklerodermiforme schmalbandige Wuchsart, die besonders häufig zu rezidivieren pflegt.
2. Lokalisation und Ausdehnung.
   Die Gefährlichkeit der gehörgangsnahen Carcinome wurde verschiedentlich betont. Gefürchtet sind ferner die Tumoren in der Umschlagsfalte, zwischen Ohr und Schläfenbein, die frühzeitig zu Knocheninfiltrationen neigen (MUSTAFA). Prognostisch günstig sind dagegen die in den Randanteilen der Ohrmuschel gelegenen Tumoren, solange sie noch keine zu große Ausdehnung erreicht haben.
3. Mitbeteiligung des Knorpels.
   Je größer ein Tumor, desto eher ist eine Mitbeteiligung des Knorpels anzunehmen. HORNBERGER, MOLDENHAUER, BALOGH und SCHWARZ weisen allerdings darauf hin, daß das Perichondrium die Infiltration von Tumorzellen in den Knorpel über längere Zeit aufzuhalten vermag. Erst nach Zerstörung des Perichondriums durch entzündliche Zellinfiltrate fehlt dem Knorpel die Ernährungsgrundlage und es kommt zu Knorpelzellnekrose und Verflüssigung der Grundsubstanz und sekundär zur carcinomatösen Infiltration des Knorpels. Die Knorpelnekrosen entstehen meistens durch einen Kombinationsschaden (MOLDENHAUER): Bei Freiliegen des Perichondriums durch tumorbedingte Ulceration oder

evtl. durch Probeexcision kann eine Sekundärinfektion folgen. Zusätzliche Beeinträchtigung des Bindegewebs- und Gefäßapparates durch Bestrahlung führt dann zur Knorpelnekrose.
Bei operativer Behandlung spielt die Mitbeteiligung des Knorpels keine so ausschlaggebende Rolle mehr. Die Strahlentherapie ergibt dagegen in diesen Fällen begreiflicherweise keine günstigen Erfolge (HOLTHUSEN, BALOGH und SCHWARZ).

4. Metastasierung.
"Bei Metastasierung des Melanoms werden die Heilungsaussichten praktisch gleich Null" schreibt HORNBERGER. Sind die Aussichten bei den vorwiegend regionären Metastasen von Spinaliom und metatypischem Spitheliom auch nicht dermaßen verzweifelt, so wird doch Dauerheilung auch hier selten (MOLDENHAUER).

5. Vorbehandlung.
Die ungünstigen Erfahrungen bezüglich der Rezidivhäufigkeit bei vorbestrahlten und anderweitig vorbehandelten Fällen, auf die in der Literatur mehrfach aufmerksam gemacht wird (BODE und FLIEGEL, V. WESTERNHAGEN, MUSTAFA) können auch aus dem vorliegenden Krankengut nur bestätigt werden (vgl. S.41).

Während sonst die Prognose des Hautcarcinoms heute als durchaus günstig bezeichnet werden kann (STUMPP), muß bei den an der Ohrmuschel lokalisierten Hautcarcinomen mit einer verhältnismäßig hohen Rezidiv- und Metastasierungsquote gerechnet werden (VOGT, LESSEI, FRIEDERICH). Die Heilquote ist nach unseren Untersuchungen besonders niedrig bei den radiologisch behandelten Fällen.
Da die Prognose von früh erkannten, noch kleinen begrenzten, zumal in den Randgebieten lokalisierten, Ohrmuschelcarcinomen noch günstig ist, wären natürlich eine frühzeitige Erfassung und gezielte Behandlung wünschenswert. Immerhin sind, vielleicht dank der Kenntnis des Hautkrebses bei einem breiteren Publikum, ver-

nachlässigte Fälle in den letzten Jahren seltener geworden.
Als echte Krebsprophylaxe ist die operative Entfernung der Praecancerosen anzustreben, "bevor der zweite Akt des Dramas der Krebsbildung auf dem Boden einer praecancerösen Veränderung überhaupt beginnt" (FRIEDERICH).

Zusammenfassung

Im Krankengut der Tübinger Universitäts-Hautklinik fanden sich in den Jahren 1948 bis 1967 309 Patienten mit Ohrmuschelerkrankungen, davon 139 mit Ohrmuschelcarcinom (einschließlich Basaliom, Melanom, Sarkom).
Die verschiedenen Tumorarten wurden untersucht nach ihrer Geschlechts-, Alters- und Lokalisationsverteilung. Bei einem hohen Prozentsatz der Spinaliom- und Basaliompatienten (30 bzw. 24%) hat es sich um multiple Hautcarcinomfälle gehandelt. Es wurde der Frage nach einer vorausgegangenen Schädigung der Haut nachgegangen.
Die Anamnesendauer, d.h. der Zeitraum von der Feststellung der Hautveränderung bis zur ärztlichen Untersuchung und Behandlung, lag am häufigsten zwischen 1/2 und 2 Jahren. Das Aussehen der Tumoren bei Beginn der Erkrankung haben die Patienten als Knötchen (besonders beim Basaliom) und Krusten bzw. Ulcera in Erinnerung. Zur Zeit des Behandlungsbeginns verschiebt sich der Befund: die Zahl der Ulcera nimmt auf Kosten der Knötchen zu. Die Größenangaben erstrecken sich von 'Linsen-' bis zu 'Kleinapfel-'Größe.
Häufig wurden die Patienten zunächst auswärts behandelt und erst später, bei ausbleibendem Therapieerfolg, bei Rezidivierung oder Metastasierung in unsere Klinik überwiesen. 7 unserer 9 an ihrem Ohrmuschelcarcinom gestorbenen Patienten sind radiologisch oder chirurgisch vorbehandelt gewesen.

63 Patienten sind nach Behandlungsabschluß verschollen, verstorben oder keine 3 Jahre lang nachbeobachtet worden und daher für die Beurteilung des Behandlungsergebnisses nicht zu verwerten.
Von den übrigen 76 Kranken konnten 51 geheilt werden;

9 Patienten mußten wegen Rezidiven, 7 weitere wegen Metastasen wieder behandelt werden. In 9 Fällen hat das Ohrmuschelcarcinom zum Tod geführt.
Das Behandlungsergebnis wird genauer untersucht unter Berücksichtigung von Histologie und Behandlungsmethode. Dabei wird festgestellt, daß die Heilquote am günstigsten liegt bei den operativ behandelten Fällen (78%), am ungünstigsten bei den radiologisch behandelten (42%).
Im Weiteren werden mit Argumenten verschiedener Autoren Für und Wider der radiologischen und der chirurgischen Behandlung besprochen. Dabei gelangen wir zu der Einsicht, daß der operativen Behandlung grundsätzlich der Vorzug zu geben ist, sofern Ausdehnung, Lokalisation, Vorbehandlung und Allgemeinzustand des Kranken dem nicht entgegenstehen.
Es folgen einige Richtlinien für die Therapie, die sich aus unserer Untersuchung und aus der Literatur ergeben.
Die Prognose des Ohrmuschelcarcinoms ist auch heute noch in vielen Fällen zweifelhaft, sie ist schlechter als beim Hautcarcinom anderer Lokalisation.

Literaturverzeichnis

BALOGH, K. — Inaug. Diss. Zürich 1967

BALOGH, K. u. SCHWARZ,K. — Dermatologica 137 250-258 (1968)

BELISARIO — zit. nach Mustafa, Strahlentherapie 131 505-519 (1966)

BLOHMKE, A. — Strahlenther. 84 55-65 (1951)

BODE, H.-G. — Strahlenther. 67 603-624 (1940)

BODE, H.G. u. KLIEGEL,H. — Strahlenther. 66 96-107 (1939)

BOHNSTEDT, M., FÜLLER,H. — Strahlenther. 105 196-206 (1958)

KAFKA,J. u. SCHMIDT, E.

CRUSIUS, H.G. — Inaug. Diss. Bonn (1939)

DOMANIG, E. — Langenbecks Arch. klin. Chir. 308 538-542 (1964), ref.: Zbl. Haut-u.Geschl.krkh. 120 125 (1965)

DWORACEK,H. u.PICHLER,H. — Bon.schr.f.Ohrenheilk.91 65-70 (1957)

EHLERS, G. — Zbl. Haut-u. Geschl.krkh. 41 226-238 (1966)

FABIAN,G.u. THOMITZEK,C. — HNO 11 321-325 (1963)

FIEBELKORN, H.J. und GRAFE, E. — Strahlenther. 111 525-531 (1960)

FRIEDERICH, H.C. — Aesthet. Med. 12 377-394 (1964)

FRIEDERICH, H.C. — Aesthet. Med. 6 197-203 (1961)

FRIEDERICH, H.C. — Vortrag HNO-Klinik Univ.Tübingen 26.4.1969

FRIEDERICH, LIMBERGER und NIKOLOWSKI — Strahlenther. 108 361-370 (1959)

FRIEDERICH, H.C. u.SEIB,H. — Aesthet.Med. 18 141-148 (1969)

GAMB ARELLI ET CASTELAIN, — Zbl. Haut-u.Geschl.krkh. 102 304 (1958)

GIESE, A. — Zschr. Laryng. Rhinol. 19 414-423 (1930)

GREINEDER,K.u.NEUMANN,W. — Strahlenther. 66 89-95 (1939)

HASSUNIZADEH — Inaug. Diss. Tübingen 1967

HELLRIEGEL, W.	Strahlenther. 111 510-524 (1960)
HENKEL, K.	Strahlenther. 66 108-116 (1939)
HERZBERG, J.J.	Hautarzt 11 495-500 (1958)
HESS, P.	Strahlenther. 110 413-419 (1959)
HINTZE, A.	Strahlenther. 51 237-270 (1934)
H OLTHUSEN, H.	zit. nach Moldenhauer, HNO 7 44-50 (1958/59)
HORNBERGER, W.	Strahlenther. 79 207-232 (1949)
JOHN, F.	Strahlenther. 66 132-142 (1939)
KORTING, G.W.	Dtsch. Ärzteblatt 61 367-380 (1964), ref.: Zbl.Haut-u.Geschl. krkh. 120 41 (1965/66)
KRESBACH, H.	Z. Haut-u.Geschl.krkh. 38 388-398 (1965), ref.: Zbl.Haut-u.Geschl.krkh. 120 206 (1965/66)
KROLOW, J.	Inaug. Diss. Berlin 1933
KRÜGER, M.	Inaug. Diss. Breslau 1944
LABORDE, S. u. VIA, E.	Strahlenther. 55 114-120 (1936)
LESSEI, W.	Strahlenther. 98 607-611 (1955)
LINDHAUS, W.	Inaug. Diss. Münster 1937
MEHNER	zit. nach Friederich, Aesthet. Med. 12 377-394 (1964)
MIESCHER, G.	Strahlenther. 102 1-20 (1956)
MOLDENHAUER, W.	HNO 7 44-50 (1958/59)
MUSTAFA, E.	Strahlenther. 131 505-519 (1966)
NEHLS, K.	Strahlenther. 116 214-226 (1961)
NIKOLOWSKI, W.	Münch. med. W.schr. 107 457-463 (1965), ref.: Zbl.Haut-u.Geschl. krkh. 119 237 (1965)
NÖDL, F.	Arch. f. Derm.Syph. 197 256-280 (1954)
NODL, F.	zit. nach Fabian u. Thomitzek HNO 11 321-325 (1963)
NAGEL	Inaug. Diss. Tübingen
NOVOTNY, O.	Mschr.f.Ohrenheilk. 87 127 (1953)
PASCHER, W.	HNO 10 54-57 (1962)

PEYCELON, R. u. A.MOREL	ref.: Zbl. Radiol. 21 706 (1936)
PENTTI,J., TASKINEN u. HOLSTI, L.R.	Strahlenther. 130 175-188 (1966)
POTH, A.	Strahlenther. 93 349-380 (1 954)
PROFIROV, D.	Strahlenther. 123 301 (1964)
RAU, H.W.	Langenbecks Arch.klin.Chir. 308 543-548 (1964), ref.: Zbl. Haut-u.Geschl.krkh. 120 126 (1965/66)
RICKER	zit. nach Schicketanz, Z. Laryng.Rhinol. 40 87-100 (1961)
V. SAWITZKY, G.	Inaug. Diss. Tübingen 1963
SCHICKETANZ, H.-W.	Z. Laryng.Rhinol. 40 87-100 (1961)
SCHLEGEL, W.	Inaug. Diss. Tübingen 1966
SCHLOSSHAUER	HNO 10 193-194 (1962)
SCHNEIDER, W.	Strahlenther. 84 284-296 (1951)
SCHNEIDER, W.	Strahlenther. 80 335-366 (1949)
SEIB, H.	Inaug. Diss. Tübingen 1969
SINNER, W.	Strahlenther. 117 18-62 (1962)
SPOLJAR,M., FRANICEVIC, N., KUBOVIC,M.	Strahlenther. 109 352-356 (1959)
STEIN, G.	Strahlenther. 128 347-350 (1965)
STUMPP, W.	Inaug. Diss. Tübingen 1969
THIEL VAN DER AUWERA,A.	Arch. belges Derm. 21 42-63 (1965), ref.: Zbl.f.Haut-u. Geschl.krkh. 121 138 (1966)
VOGT, A.	Strahlenther. 84 95-112 (1951)
V. WESTERNHAGEN, B.	Z.f. Haut-u. Geschl.krkh. 34 44-48 (1963)

Ich bedanke mich sehr
bei Herrn Prof. Dr. med. W. Schneider für die Überlassung der Arbeit
und bei Herrn Prof. Dr. med. H.C. Friederich für die wertvollen Anregungen bei der Gestaltung der Arbeit.

Lebenslauf

Am 14. März 1938 wurde ich, Eva-Maria Unz, geb. Dürnay, als Tochter des Anwaltassessors Hermann Dürnay und seiner Ehefrau Dr. med. Irmtraud, geb. Hammer, in Stuttgart geboren.

Nach dem Tod meines Vaters (1941 gefallen) lebten wir bis 1950 in Buchau a. Federsee, wo ich 4 Jahre lang die Volksschule und 2 Jahre die Oberschule besuchte. In Nürnberg ging ich bis zur Reifeprüfung im Juni 1958 in die Mädchenoberrealschule.

Im Wintersemester 1958/59 begann ich mit dem Studium der Medizin an der Universität Erlangen, wo ich im Juli 1961 die ärztliche Vorprüfung ablegte.

Nach je 2 klinischen Semestern an den Universitäten München und Wien beschloß ich mein Studium mit 3 weiteren Semestern an der Universität Tübingen, wo ich im Oktober 1965 das medizinische Staatsexamen bestand.

Als Pflichtassistentin war ich bisher an der Universitäts-Hautklinik Tübingen, an der Berufsgenossenschaftlichen Klinik (unfallchirurg. Station) und am Sanatorium Dr. Dengler Baden-Baden (Innere Medizin) tätig.

Seit Oktober 1967 habe ich die Medizinalassistentenzeit unterbrochen.

Seit August 1967 bin ich verheiratet mit Diplomphysiker Dr. Friedrich Unz. Wir haben einen Sohn.